MEMORIA TÉCNICA

ACTUALIZACIÓN PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL -PTEA

2020-2023

Municipio de Chaguaní

MAURICIO RAMÍREZ GÓMEZ

Alcalde municipal

Chaguaní, Cundinamarca – 2019

**PARTICIPANTES EN LAS MESAS DE TRABAJO**

EN ESTE ESPACIO SE DEBEN COLOCAR LOS DATOS DE LAS PERSONAS QUE HAN PARTICIPADO A LO LARGO DE LAS DIFERENTES MESAS DE TRABAJO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PTEA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **NOMBRE** | **INSTITUCIÓN/CARGO** | **TELÉFONO** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| n |  |  |  |

Tabla de contenido

1. PRESENTACIÓN 5

2. MARCO GENERAL 6

2.1 GENERALIDADES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 6

2.1.1 Objetivos de la Política 7

2.1.2 Visión de la Política 9

2.1.3 Principios que orientan la Educación Ambiental 9

2.1.4 Estrategias y retos de la Política Nacional de Educación Ambiental 10

2.2 BASE LEGAL 18

2.2.1 Compromisos Internacionales 18

2.2.2 Normativa de Orden Nacional 33

2.2.3 Normativa de Orden Regional 35

2.2.4 Normativa de Orden Municipal 35

2.3 ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN 35

2.4 MARCO INSTITUCIONAL 36

2.4.1 Objeto 36

2.4.2 Miembros del Comité 36

3. LÍNEA BASE AMBIENTAL PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN 37

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO 37

3.1.1 Localización 37

3.1.2 División Político - Administrativa 38

3.1.3 Aspectos Físicos 39

3.1.4 Aspectos Bióticos 41

3.1.5 Aspectos Sociales y económicos 42

3.2 PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS Y POTENCIALIDADES AMBIENTALES DEL MUNICIPIO 43

3.2.1 Recurso Hídrico 43

3.2.2 Flora y Fauna 43

3.2.3 Suelo 43

3.2.4 Manejo de Residuos 44

3.3 ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL 44

3.3.1 Estado Actual del funcionamiento del CIDEA 44

3.3.2 Estado de implementación del PTEA 2016-2019 45

3.3.3 Principal impacto alcanzado 46

3.3.4 Principales debilidades o pendientes a tener en cuenta. 46

4. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PTEA 47

4.1 CONVOCATORIA 47

4.2 DESARROLLO DE LAS MESAS DE TRABAJO 47

4.2.1 Primera Sesión 47

5. PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PTEA 48

5.1 Objetivos Específicos 48

5.2 PROGRAMA 1: PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LOS CHAGUANENSES 48

6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN 60

6.1 SEGUIMIENTO 60

6.2 EVALUACIÓN 61

6.3 MATRIZ DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN 62

7. BIBLIOGRAFÍA 64

# PRESENTACIÓN

EN ESTE ESPACIO SE SOLICITA AL SEÑOR ALCALDE, QUE HAGA UNA PRESENTACIÓN DE SU PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, QUE HAGA ALUSIÓN AL TRABAJO DESARROLLADO EN ESTOS CUATRO AÑOS, Y COMO ESPERA SE LE DE CONTINUIDAD A LA LABOR DEL CIDEA, ENTRE OTROS ELEMENTOS QUE ÉL CONSIDERE PERTINENTES.

**MAURICIO RAMÍREZ GÓMEZ**

Alcalde Municipal

# MARCO GENERAL

## GENERALIDADES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL[[1]](#footnote-1)

La Política Nacional de Educación Ambiental - PNEA es el resultado del esfuerzo conjunto de los ministerios de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y de Educación Nacional, en el proceso de construcción de una propuesta nacional de Educación Ambiental, no sólo para el sector formal sino para el no formal e informal, en el marco del fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental –SINA.

El documento recoge los desarrollos conceptuales, metodológicos y de proyección de los procesos desarrollados en materia de Educación Ambiental en el país y plasma un diseño estratégico que corresponde a la problemática local, regional y nacional detectada, a través del desarrollo de un proyecto común por parte de los dos ministerios y que tiene como finalidad “Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico, que desde la visión sistémica de ambiente y la formación integral del ser humano, oriente la acciones que en materia de educación ambiental se adelanten en el país, en los sectores formal, no formal e informal”[[2]](#footnote-2).

La política tiene en cuenta los esfuerzos y experiencias de diferentes organismos de carácter gubernamental y no gubernamental, que de tiempo atrás vienen realizando acciones tendientes a racionalizar las relaciones de los individuos y de los colectivos humanos, con el medio natural. Igualmente toma como referentes las políticas que en este sentido se han formulado, tanto a nivel internacional como nacional, dado que la problemática ambiental rebasa las fronteras y se sustenta en una concepción del mundo como sistema.

La Educación Ambiental se posiciona así, como la instancia que permite una construcción colectiva de nuevos valores y garantiza un cambio a largo plazo, frente al estado actual de los ámbitos social, económico y ambiental. Dicho plan precisa que, para erigir una nueva ciudadanía, se requiere de la construcción de un proceso de sensibilización, concientización y participación que transversaliza la educación como eje fundamental para que el ser humano mejore su actuación sobre la naturaleza, haciendo un aprovechamiento sustentable del patrimonio natural.

La PNEA, entonces, busca coordinar acciones con todos los sectores, ámbitos y escenarios en los cuales se mueve la temática y tiene la intencionalidad de reconstruir la cultura para orientarla hacia una ética ambiental, en el marco del desarrollo sostenible en el cual viene empeñado el país.[[3]](#footnote-3)

Es en este contexto que el Consejo Nacional Ambiental, reunido el 16 de Julio de 2002, presidido por el Ministro del Medio Ambiente y con la participación de diferentes Ministros, Viceministros y representantes de organismos gubernamentales y no gubernamentales que constituyen el Sistema Nacional Ambiental (SINA), aprobó por consenso esta Política Nacional de Educación Ambiental como instrumento rector de las acciones, programas, planes, proyectos y estrategias que en materia de Educación Ambiental se adelantan en el país.

Así pues, esta Política se constituye como un horizonte para las transformaciones fundamentales que las circunstancias actuales del país exigen para la construcción de una sociedad más equitativa y justa, que haga un uso sostenible de nuestros recursos naturales y también construya relaciones socioculturales respetuosas de la otredad en la diversidad y reconocedoras de su papel creativo e innovador, que desde el accionar transforme espacios y tiempos concretos, en el marco de la globalidad.



### Objetivos de la Política[[4]](#footnote-4)

General

Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que, desde la visión sistémica del ambiente y la formación integral de los seres humanos, oriente las acciones que en materia de educación ambiental se adelanten en el país; en los sectores formal, no formal e informal. Esto, en el marco de los propósitos del sector ambiental, del sector educativo y en general de la dinámica del SINA, buscando el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la educación ambiental, hacia horizontes de construcción de región y de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente.

Específicos

1. Propiciar la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación -intersectorial e interinstitucional- de las acciones de educación ambiental que se generen desde el SINA, y particularmente, coordinar acciones con los Sistemas Nacionales de Prevención y Atención de Desastres y de Ciencia y Tecnología, que propenden por la reducción de la vulnerabilidad socio-cultural, frente a los riesgos de origen natural y antrópico y por la sostenibilidad ambiental del desarrollo.
2. Reconocer las particularidades de los diversos contextos ambientales y adecuarlas a la dinámica del desarrollo, desde los propósitos de descentralización y autonomía regional y en el marco de la pertinencia y la calidad de la educación.
3. Promover el proceso de institucionalización de la educación ambiental y su incorporación en el desarrollo local, regional y nacional, desde los diversos contextos ambientales del país, desde sus realidades y dinámicas particulares de participación y gestión, y a partir de un trabajo coordinado entre las diferentes entidades y grupos de población, con competencias y responsabilidades en la problemática particular.
4. Ganar el consenso y la legitimidad necesarias no sólo al interior del Estado, sino también de la sociedad civil, los gremios y el sector privado; para lo cual, es fundamental el fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) como estrategia de descentralización y autonomía.
5. Propiciar la inclusión de la Educación Ambiental como eje transversal en todos los escenarios y niveles de la educación, atendiendo a las problemáticas ambientales de contexto, incluidas las de Prevención de Desastres y Gestión del Riesgo. Esto, en los currículos de la educación básica y media, a través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), fundamentales para el desarrollo de la dimensión ambiental en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI); en la educación superior, a través de las estrategias que se generen desde los procesos de formación ambiental; y en la educación no formal, a través de los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA).
6. Generar procesos de investigación en educación ambiental, en todos los niveles de los sectores formal, no formal e informal de la educación, que permitan una reflexión crítica y su proyección en la comprensión de problemas ambientales locales, regionales y nacionales, con el acompañamiento de los diferentes actores del SINA.
7. Con el apoyo de las diversas organizaciones y redes nacionales, por ejemplo, las de jardines botánicos y zoológicos, propiciar la inclusión de estrategias y acciones educativas, tendientes al conocimiento profundo de problemáticas específicas, tales como: manejo y conservación del sistema de áreas naturales protegidas, biodiversidad, cambio climático, humedales, ecosistemas estratégicos, bioseguridad y generación de riesgos, entre otros.
8. Propiciar la participación de los gremios y del sector privado en actividades de educación ambiental relacionadas no solo con la producción limpia, sino también con la construcción de una cultura ciudadana ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente (en beneficio de sus trabajadores, usuarios y comunidad en general).
9. Abrir los espacios necesarios para la concertación y cooperación horizontal de los sectores privado, gubernamental y no gubernamental.
10. Fomentar en el SINA el impulso y fortalecimiento a programas de comunicación y educación ambiental y a la realización de campañas, con el apoyo de los medios masivos de comunicación.
11. Generar mecanismos para la difusión y socialización de los resultados y procesos investigativos (significativos para el campo ambiental y el de la educación ambiental) de las normas constitucionales y legales nacionales, y de los acuerdos internacionales relacionados con asuntos ambientales, suscritos por el Estado colombiano.
12. Fortalecer la dimensión ambiental de los proyectos de etnoeducación que vienen adelantando las comunidades indígenas, afrocolombianas y raizales en diferentes regiones del país, reconociendo los conocimientos y tradiciones presentes en sus cosmovisiones particulares.
13. Aportar instrumentos que permitan abrir espacios de reflexión-acción sobre la necesidad de avanzar hacia modelos de desarrollo que incorporen un concepto de sostenibilidad no solamente natural sino también social, y que ubiquen como fortaleza nuestra diversidad cultural, para avanzar hacia la transformación adecuada de nuestras realidades ambientales.

### Visión de la Política

La visión de la PNEA gira en torno a la construcción de una cultura ambiental ética y responsable frente al manejo de la vida en todas sus formas y frente al manejo del ambiente, respetuosa de la diversidad nacional y que incorpore una visión de región, para la cual la sostenibilidad de los contextos naturales y sociales sea un reto y los propósitos de desarrollo sostenible tengan como principio básico la equidad y sean acordes con las dinámicas socioculturales del país.

Lo anterior impone como horizonte educativo la formación de una nueva ciudadanía con capacidad para comprender las dinámicas del contexto en las cuales se encuentra inmersa y desde las cuales construye su mundo; para así reconocerse como parte integral del ambiente, de sus problemáticas y también de sus posibles soluciones.

Una ciudadanía preparada para la participación crítica y responsable en la toma de decisiones y por ende, en la gestión ambiental; respetuosa de sí misma, de las/os otros y de su entorno. Seres humanos solidarios y hábiles en la búsqueda de consensos para la resolución de conflictos; con un alto sentido de pertenencia a su región y a su país, y con claridades sobre su papel en la construcción de una nueva sociedad.

### Principios que orientan la Educación Ambiental

Todo trabajo en Educación Ambiental debe:

1. Formar a los seres humanos y los colectivos para la toma de decisiones responsables en el manejo y la gestión racional de los recursos bajo un contexto del desarrollo sostenible, de manera que sean ellos quienes consoliden los valores democráticos de respeto, convivencia y participación ciudadana en sus relaciones con la naturaleza y la sociedad, tanto en el ámbito local como regional y nacional.
2. Facilitar la comprensión de la naturaleza compleja del ambiente, ofreciendo las herramientas para la construcción del conocimiento ambiental y la resolución de problemas ambientales -no solo aquellos ligados al manejo y gestión de recursos sino también a los relacionados a la gestión de riesgos-.
3. Generar la capacidad para investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades del ambiente, teniendo en cuenta la dinámica local y regional.
4. Ofrecer las herramientas para una reflexión crítica sobre los presupuestos epistemológicos y éticos que soportan el paradigma dominante de desarrollo, con el fin de que a partir de esa reflexión se pueda construir un modelo social y ambientalmente sustentable.
5. Preparar a los individuos y a los colectivos para el saber, para el diálogo de saberes, para el saber hacer y para el saber ser. Para esto es indispensable desarrollar la investigación en los campos de la pedagogía y la didáctica ambiental, así como en los mecanismos de gestión ciudadana factibles de incluir en los procesos de formación en el campo educativo.
6. Tener en cuenta la diversidad cultural y la equidad de género, ya que para el desarrollo de proyectos educativo–ambientales es fundamental el reconocimiento, el intercambio y el diálogo entre los diferentes grupos sociales y culturales.
7. Contribuir en la construcción de una cultura participativa, tomando como base los principios de equidad. En este marco, la participación ciudadana debe tener en cuenta las particularidades de las regiones de manera diferenciada, de acuerdo con las diversidades culturales y los procesos históricos de las comunidades en los contextos donde ellas se ubican.

### Estrategias y retos de la Política Nacional de Educación Ambiental

Fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental:

Para hacer de la Educación Ambiental un componente dinámico, creativo, eficaz y eficiente dentro de la gestión ambiental; es necesario generar espacios de concertación y trabajo conjunto entre las instituciones de los diferentes sectores y las organizaciones de la sociedad civil involucrados en la educación ambiental. En este sentido, es importante impulsar el trabajo de las entidades y organizaciones que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental y fortalecer el trabajo en red para darle coherencia, credibilidad y viabilidad a las acciones que éstas emprendan.

**Retos:** Superar la atomización de esfuerzos en la consecución de los objetivos de la Educación Ambiental y propender por su inclusión en los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal, teniendo en cuenta los perfiles ambientales locales y regionales a partir de la priorización de problemáticas y alternativas de solución. En este sentido se propone:

* La implementación y la promoción de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (del orden nacional, departamental y municipal), señalados desde las funciones del Consejo Nacional Ambiental, de los Consejos Ambientales de la entidades Territoriales y previstos en el decreto 1743 de 1994.
* La generación de espacios de concertación y trabajo conjunto (en materia de educación ambiental) de las instituciones gubernamentales entre sí y con las organizaciones de la sociedad civil, de los gremios y del sector privado a nivel nacional, regional o local.

La dimensión ambiental en la educación formal:

Es necesario incluir la dimensión ambiental en los currículos de la educación preescolar, básica y media, a través del fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES, la implementación y el fortalecimiento de grupos ecológicos, grupos de ciencia y tecnología, redes de trabajo ambiental escolar, servicio social obligatorio, bachillerato técnico en agropecuaria, ecología y medio ambiente y programas para grupos poblacionales especiales.

Dichos proyectos trabajarán en forma interrelacionada con los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA), con el ánimo de contribuir en la resolución conjunta de problema locales. Así mismo, es necesario involucrar la dimensión ambiental en el currículo de la educación superior (programas de formación inicial y de especialización de profesionales, proyectos de investigación en ambiente y en educación ambiental y servicio social obligatorio para profesionales).

**Reto:** Superar el activismo y la espontaneidad en las acciones que se llevan a cabo en educación ambiental, para consolidar procesos integrales que tengan en cuenta los aspectos naturales, culturales y sociales, que tiendan hacia el mejoramiento de la calidad de la educación y, por ende, de la calidad de vida de las comunidades que conforman la nación. En este sentido la política busca:

* Implementar y fortalecer los PRAES en las zonas rurales y urbanas del país, en el sector oficial y en el privado, ubicándolos como una dimensión fundamental de los Proyectos Educativos Institucionales PEI y con proyección a la gestión ambiental local.
* Incluir la dimensión ambiental en los currículos de los programas de formación profesional a nivel general y particularmente en los de formación docente de las distintas universidades del país.
* Apoyar la consolidación de los grupos (ecológicos, científicos, tecnológicos, entre otros) que desarrollen acciones en pro del ambiente en diferentes regiones del país y que contribuyan a poner en interacción los niveles formal y no formal de la educación.

La dimensión ambiental en la educación no formal:

Es necesario implementar e impulsar los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA), dentro de los que se destacan las propuestas de aulas ambientales desarrolladas por algunas comunidades. Dichos proyectos deberán interactuar con los PRAE para la resolución conjunta de problemas ambientales locales.

De igual manera, es necesaria la promoción y fortalecimiento de los grupos y organizaciones de la sociedad civil que desarrollen actividades en educación ambiental, como también la capacitación en el manejo ambiental a los trabajadores del sector productivo, del sector gubernamental, de los gremios y de la comunidad en general, y la promoción de las diversas actividades que desde el ecoturismo desarrollen procesos formativos para la formación de los jóvenes en el manejo sostenible del ambiente.

**Retos:** Implementar y promover los PROCEDA en todo el país, fortaleciendo sus mecanismos de participación ciudadana y de proyección comunitaria y generando mecanismos de asociación con los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), en el horizonte de la cualificación de la gestión ambiental, para lo cual propone:

* Promover la incorporación de un componente educativo – ambiental en los planes, programas, proyectos y/o actividades que se desarrollen en el sector no formal, en materia de ambiente y desarrollo en el país (ecoturismo en poblaciones escolarizadas y no escolarizadas, proyectos ambientales comunitarios, proyectos ambientales empresariales, entre otros.)
* Propiciar la orientación de recursos financieros y técnicos por parte de los gremios y el sector privado, al fortalecimiento de procesos investigativos y pedagógicos que en el campo de la educación ambiental se desarrollen en los sectores formal, no formal e informal en la educación.
* Concertar con gremios empresariales y sector privado, el fomento al desarrollo de la educación ambiental en las empresas a través de la promoción del concepto de ecoeficiencia, el fomento de procesos de producción más limpia y el impulso a los mercados verdes.
* Coordinar con los gremios y el sector privado, el desarrollo de estrategias educativo – ambientales que propendan por los cambios de hábito de consumo, hacia productos provenientes de procesos ambientalmente sostenibles y que contribuyan en la construcción de una cultura ética del respecto.

Formación de educadoras/es y dinamizadoras/es ambientales:

Puesto que la educación ambiental implica un trabajo interdisciplinario, derivado del carácter sistémico del ambiente y de la necesidad de aportar los instrumentos de razonamiento, de contenido y de acción (desde las diversas disciplinas, las diversas áreas del conocimiento y las diversas perspectivas); la formación de educadores ambientales debe responder a esta concepción.

Es importante poner de presente que los procesos de formación, actualización y perfeccionamiento de educadores ambientales deben hacer especial énfasis en el desarrollo del sentido de pertenencia a una nación, a una región, a una localidad y/o a una comunidad con características específicas. Así mismo, dado que la gestión es inherente al manejo adecuado del entorno, el educador ambiental debe entrar en contacto con los organismos o instituciones encargados de la gestión ambiental.

**Reto:** Superar las debilidades de formación y actualización de los educadores y dinamizadores ambientales del país, en el campo de la investigación y en el de la intervención, fundamentales para la cualificación de los procesos educativo-ambientales, desde la conceptualización y proyección de la presente política. Para este reto es necesario:

* Impulsar procesos de formación, actualización y perfeccionamiento de docentes y de otros agentes educativos, de diferentes niveles, sectores y campos de acción (gubernamental, no gubernamental, productivo, periodistas, publicistas y comunicadores en general), en materia de educación ambiental.
* Implementar estrategias de capacitación – formación de dinamizadores ambientales, involucrados en PRAES, PROCEDAS y en general en los diferentes grupos relacionados con la problemática educativo-ambiental. Esto con el acompañamiento de las universidades e instituciones responsables de la formación docente a nivel nacional, regional, o local y según las particularidades de los contextos ambientales.
* Apoyar la divulgación de proyectos educativo-ambientales significativos para el desarrollo de la temática del país y las propuestas de investigación promovidas por equipos de docentes o dinamizadores, en torno al tema del ambiente y la educación ambiental.

Diseño, implementación, apoyo y promoción de planes y acciones de comunicación y divulgación:

Para los propósitos de la educación ambiental es fundamental una estrategia de comunicaciones que apoye y, a la vez, desencadene procesos de participación ciudadana en los asuntos ambientales. La intención educativa de la comunicación debe estar orientada a contribuir en la formación de comunidades críticas y responsables frente al manejo del ambiente, que se traduzca en una relación nueva de los individuos y de los colectivos entre sí y con su entorno. Esta estrategia debe permitir el acceso ágil y oportuno a la información y posibilitar las instancias de diálogo entre los diferentes actores del SINA, desde sus competencias y responsabilidades, y teniendo en cuenta los diversos escenarios de proyección de su quehacer, en el campo de lo ambiental y de lo educativo–ambiental.

**Reto:** Superar la atomización de recursos humanos, técnicos y financieros, y el puntualismo en la realización de las campañas de comunicación que tienen como referente el tema ambiental. Concertar, en lo posible, un compromiso con los medios de comunicación para la promoción de una ética ambiental que estimule la vida democrática como la forma política más humanamente sostenible. En este sentido la política propone:

* Fortalecer las unidades de comunicación en las entidades y organizaciones que trabajan en ambiente y en educación ambiental. Promover una forma de comunicación institucional con una clara intensión pedagógica y que reconozca las diferencias culturales, regionales y étnicas.
* Promover la incorporación de un énfasis en educación ambiental en las propuestas de trabajo de las redes de periodistas y comunicaciones ambientalistas, para lo cual es importante propiciar la formación conceptual de los grupos de comunicadores sociales, periodistas y publicistas ambientalistas, entre otros.
* Apoyar a los medios de comunicación promovidos por las organizaciones de la sociedad civil y organizaciones comunitarias que trabajan en ambiente y en educación ambiental, particularmente a emisoras de radio y programas estudiantiles que tengan por tema la educación ambiental.
* Apoyar y promover la publicación de materiales impresos y audiovisuales sobre el tema ambiental y educativo-ambiental.
* Apoyar las campañas en pro del ambiente promovidas por los medios de comunicación masiva y las que tengan en cuenta el componente educativo en el tema.

Fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental en materia de educación ambiental:

Dada la complejidad de la dinámica de funcionamiento y de proyección del SINA, y las necesidades formativas de las comunidades en torno al reconocimiento de sus contextos ambientales y sus posibilidades de avance en términos de sostenibilidad; es indispensable la apropiación de la presente Política por parte de todos los actores del sistema y su articulación alrededor de las diferentes estrategias y retos propuestos. Esto, por supuesto, implica un trabajo de concertación y de coordinación permanente que oriente las acciones requeridas para la incorporación de la educación ambiental como una dimensión transversal de sus planes, programas o proyectos, con el propósito de disminuir la atomización y aunar esfuerzos técnicos y financieros en el diseño, implementación y sistematización de procesos. Será preciso trabajar así, para la cualificación de una gestión ambiental altamente participativa y democrática, orientada hacia la construcción de una visión de región.

**Reto:** Institucionalizar la educación ambiental para ubicarla como eje transversal de los planes de gestión y desarrollo de las diferentes instituciones u organismos que hacen parte del SINA. En este sentido los Ministerios, las Corporaciones Autónomas Regionales, las corporaciones de desarrollo sostenible y las unidades ambientales urbanas, así como los institutos de investigación, las organizaciones de la sociedad civil, los gremios y el sector privado deben:

* Promover los planes de acción en educación ambiental en los cuales participen todos los actores del SINA, y definir los mecanismos de coordinación para el acompañamiento de las acciones de la política.
* Acompañar programas o proyectos de educación ambiental encaminados a fortalecer la descentralización y la autonomía regional. Para esto es importante apoyar la consolidación de los CIDEA departamentales y locales.
* Promover los procesos de capacitación y formación, en el campo educativo ambiental para los profesionales y técnicos de las instituciones que hacen parte del SINA a nivel nacional, regional y local, con el fin de acompañar la construcción de estrategias de incorporación de la educación ambiental en sus planes de desarrollo y de contribuir en la cualificación de sus actividades de proyección en las comunidades con las cuales están relacionadas.
* Incorporar elementos pedagógicos y didácticos en sus propuestas educativo – ambientales para que desde sus competencias y responsabilidades se cualifique la asesoría técnica y el apoyo a los PRAE, a los PROCEDA y a todos aquellos que se orienten a la apropiación de la realidad ambiental, en términos de sostenibilidad ambiental y calidad de vida. Esto, atendiendo a temáticas particulares de fundamental interés para las políticas nacionales ambientales (estrategias educativas para el manejo sostenible de la biodiversidad, para la comprensión de la problemática relacionada con el cambio climático global, para el majeo integral de los residuos sólidos, para la conservación, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos y energéticos, para el uso sostenible del suelo, para el reconocimientos y manejo del espacio público, para la comprensión de un concepto de hábitat que incorpore una concepción ambiental y para la racionalización del sistema de transporte, entre otros).
* Organizar en lo posible, observatorios de investigación y educación (con el apoyo de las universidades nacionales o regionales) que permitan construir propuestas pedagógicas (de carácter conceptual, metodológico y proyectivo) en el campo de lo educativo-ambiental y sistematizar permanentemente los resultados de su implementación. Esto último con el fin de ajustar sus propósitos formativos y adecuarlos tanto a las dinámicas propias de las instituciones, como a las dinámicas participativas de los contextos en los cuales desarrollan sus acciones.
* Desarrollar instrumentos pedagógico–didácticos que permitan el acceso a la información, resultado de sus proceso de investigación o intervención por parte de los diferentes grupos involucrados en los procesos educativos de los sectores formal, no formal e informal.

Promoción de la etnoeducación en la educación ambiental e impulso a proyectos ambientales con perspectiva de género y participación ciudadana:

ETNOEDUCACIÓN:

En lo que se refiere a los grupos étnicos, si bien es cierto que la dimensión ambiental también debe trabajarse con arreglo a los lineamientos generales planteados en la Política Nacional de Educación Ambiental, debe tenerse especial cuidado de ligarlos a los procesos productivos, sociales y culturales, con el debido respeto de las creencias y tradiciones de dichos grupos y/o etnias, teniendo en cuenta sus cosmovisiones particulares.

Visto así, desde lo educativo ambiental, la etnoeducación debe entenderse como una forma de educación que se aproxima a la lectura del carácter de integración (naturaleza, sociedad y cultura) presente en la dimensión ambiental de dichas cosmovisiones y a su reconocimiento para la incorporación en los procesos formativos.

**Reto:** Fomentar el desarrollo y difusión de los conocimientos, valores y tecnologías, entre otras, sobre el manejo ambiental y de recursos naturales de las culturas indígenas, afrocolombianas, raizales y demás grupos étnicos del país. En este sentido la política propone:

* Promover los PROCEDA que desde los diferentes grupos étnicos del país se vienen desarrollando y fortalecer el componente de sostenibilidad ambiental de los mismos.
* Lograr que en todos los colegios que brinden etnoeducación se implementen PRAES que tengan en cuenta los valores y tecnologías propias de las culturas indígenas, afrocolombiana, raizales y de los grupos étnicos en general. Los núcleos de etnoeducación, se deberán incluir en los grupos objetivo de los proyectos que se promuevan, tanto a nivel nacional como regional o local, para el desarrollo de la política.
* Apoyar propuestas y proyectos de intervención o investigación encaminados al reconocimiento de saberes y conocimientos tradicionales, y a su incorporación en estrategias pedagógico-didácticas que propendan por el diálogo de saberes, indispensable para la comprensión de las dinámicas ambientales.

GÉNERO:

Fortalecer el discurso y la práctica de la educación ambiental desde la perspectiva de género y abrir espacios de participación de la mujer en la toma de decisiones ambientales ciudadanas; son aspectos en los cuales se hará énfasis la Política Educativa Ambiental. Se realizarán esfuerzos que contribuyan a fomentar la formación de la mujer como centro generador de las dinámicas de la Política y de la gestión de la educación ambiental.

**Reto:** Apoyar planes, programas, proyectos y actividades educativo-ambientales que tengan en cuenta la perspectiva de género. Para desarrollar esta estrategia es importante:

* Mejorar la oferta de espacios de participación y equidad para la mujer en los planes, programas y proyectos educativo – ambientales, tanto en el sector formal como no formal e informal de la educación.
* Apoyar los colectivos de mujeres y proyectos que trabajen en torno a la sensibilización sobre la problemática ambiental y particularmente aquellos que lo hagan desde la educación ambiental.
* Apoyar investigaciones en torno al papel de la mujer en el desarrollo ambiental y diseñar estrategias para incorporar sus resultados en la cualificación de los procesos educativo – ambientales.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Es claro que la educación ambiental, de acuerdo con los objetivos y principios que la guían, debe incorporar en todos sus procesos la formación ciudadana. Esto con el fin de desarrollar criterios de solidaridad, de respeto por la diferencia, de búsqueda de consensos y de autonomía, en el contexto de una sociedad que tienda a la democracia y a la equidad.

**Reto**: Superar la apatía en torno a la participación y gestión ciudadana, en lo que se refiere a la resolución de conflictos ambientales. En este sentido, la política propone:

* Promover estrategias pedagógico – didácticas encaminadas a la apropiación de las normas legales establecidas para el manejo ambiental del país.
* Impulsar procesos que propicien la autorregulación de los comportamientos ciudadanos en torno al manejo de la problemática ambiental.

Promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental:

Esta estrategia procurará, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1743 de agosto de 1994, que el servicio militar obligatorio lo presten los bachilleres que sean seleccionados y que manifiesten interés al respecto. El servicio ambiental podrá ser prestado en educación ambiental, en organización comunitaria para la gestión ambiental y en procesos de participación ciudadana para el manejo ambiental, en diferentes escenarios y desde problemáticas particulares propias de la diversidad de contextos del país.

Este servicio podrá estar orientado al acompañamiento de los PRAE, de los PROCEDA y del servicio social obligatorio, así como a la formación ciudadana para el reconocimiento de la legislación ambiental y sus mecanismos de aplicación y control, entre otras.

**Reto:** Lograr que los bachilleres presten el servicio militar ambiental, de manera que promuevan e impulsen, desde sus competencias y responsabilidades, las estrategias educativo-ambientales en los sectores formal, no formal e informal de la educación, según lo estipulado en el Decreto 1743 de 1994. Para lo cual la política propone:

* Coordinar acciones del servicio militar ambiental con los diferentes sectores, instituciones y organizaciones del SINA, a nivel local, regional y nacional.
* Promover la participación de las instituciones responsables del servicio militar ambiental, en los comités técnicos interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) que se organicen a nivel local, regional y nacional.
* Apoyar las acciones educativo-ambientales desarrolladas por los PRAE, los PROCEDA, las emisoras comunitarias, los grupos ecológicos y las propuestas de ecoturismo, entre otras.
* Apoyar planes, programas y proyectos que impulsen tanto el sector ambiental como el sector educativo, encaminados a la autorregulación de los comportamientos ciudadanos en lo que al ambiente se refiere.
* Desarrollar estrategias que contribuyan a la compresión de la normativa ambiental y sus mecanismos de aplicación y de control, por parte de las/os ciudadanos.

Acompañamiento a los procesos de la educación ambiental para la prevención y gestión del riesgo, que promueva el SNPAD:

Esta estrategia debe permitir posicionar el tema del manejo de riesgos, desde una visión educativa integradora, en todas las instituciones o entidades que hacen parte del SNPAD, del SINA y del SNCyT, de manera conceptual, metodológica y estratégica.

Igualmente, debe contribuir en la consolidación de programas, proyectos y actividades interinstitucionales e intersectoriales particulares, que permitan disminuir la atomización de las acciones, a nivel local, regional y nacional.

**Reto:** Coordinar e implementar los planes, programas, proyectos y/o actividades relacionadas con la educación ambiental y la gestión de riesgos naturales, buscando la interacción permanente entre los sistemas: Ambiental (SINA), de prevención y atención de riesgos (SNPAD) y de ciencia y tecnología (SNCyT), para la cualificación de las acciones educativas y de sus impactos en los contextos particulares, y para la eficiencia en los procesos de gestión técnica y financiera.

**2.1.5**    **Reglamentación de la Política Nacional de Educación Ambiental**

La Política Nacional de Educación Ambiental se institucionaliza y fortalece mediante la ley 1549 firmada en julio de 2012, la cual reglamenta la efectiva incorporación de la Política en el desarrollo territorial, a partir de la consolidación de estrategias y mecanismos que propendan por la efectiva construcción de una cultura ambiental para el país.

Así pues, define la Educación Ambiental como un “proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales), al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras) que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas”[[5]](#footnote-5).

Para hacer posible esto, la ley 1549 decreta que todas las personas tienen el derecho y la responsabilidad de participar directamente en procesos de educación ambiental, con el fin de apropiar los conocimientos, saberes y formas de aproximarse individual y colectivamente, a un manejo sostenible de sus realidades ambientales, a través de la generación de un marco ético, que enfatice en actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

Esto implica un sentido de responsabilidad de las entidades territoriales tanto nacionales como departamentales, distritales y municipales; las cuales deben garantizar los instrumentos técnico-políticos, las estrategias económicas y los mecanismos pertinentes para el cumplimiento, seguimiento y control de las acciones implementadas en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental. Asimismo, esta ley resalta la importancia del sector educativo en la incorporación y fortalecimiento de una cultura ambiental en la educación Formal, Informal y No Formal, para abarcar así a toda la sociedad civil.

Por último, se resalta el artículo noveno (9°), en el que se reglamenta explícitamente que todos los sectores e instituciones que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), deben participar técnica y financieramente en el acompañamiento e implementación de los PRAES, PROCEDA y también de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental – CIDEA, los cuales son concebidos como mecanismos de apoyo a la articulación e institucionalización del tema y de cualificación de la gestión ambiental del territorio.

## BASE LEGAL

### Compromisos Internacionales

Para la formulación del Plan Territorial de Educación Ambiental - PTEA del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental del Municipio de Subachoque para la vigencia 2020 – 2023, en articulación y coherencia con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se armonizó con el CONPES 3918 de 2018 denominado “Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia”. Este documento establece los objetivos de la Política de Desarrollo Sostenible y sus ODS en la Agenda 2030, un Plan de Acción y Seguimiento (PAS) para el cumplimiento de la Política, 4 lineamientos a partir de los cuales se desarrollará la estrategia, la metodología de seguimiento y evaluación y la estrategia de financiación de la misma.

Una vez revisadas las metas para el país, junto con sus indicadores, a continuación, se presentan aquellos indicadores a los que desde la implementación de los proyectos PTEA se le podría aportar:

| **Meta ODS** | **Nombre meta ODS** | **Nombre del indicador** | **Descripción del indicador** | **Unidad de medida** | **Meta intermedia a 2018** | **Meta proyectada a 2030** | **Meta PTEA 2019-2023** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.5 | De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales. | Mortalidad nacional causada por eventos recurrentes | Mide el número de muertes confirmadas en un desastre o tras el impacto de un desastre ocasionado por un evento recurrente. | Muertes | 87 | 80 | **PROYECTO 3. META:** Realizar ocho (8) actividades de educación ambiental priorizadas, con el objeto de generar conocimiento, adaptación y procesos de sinergía ante cualquier evento y/o suceso, a los habitantes del Municipio de Chaguaní. |
| 1.5 | De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales | Tasa de personas afectadas a causa de eventos recurrentes | Mide el número de personas afectadas en sus bienes, infraestructura o medios de subsistencia tras el impacto de un evento recurrente, por cada 100.000 habitantes. | Tasa por cada 100.000 habitantes | 971,98 | 890,82 | **PROYECTO 3. META:** Realizar ocho (8) actividades de educación ambiental priorizadas, con el objeto de generar conocimiento, adaptación y procesos de sinergía ante cualquier evento y/o suceso, a los habitantes del Municipio de Chaguaní. |
| 3.9 | De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo. | Índice de Riesgo Calidad del Agua para consumo humano (IRCA) Urbano | Mide el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano (urbano). | Porcentaje | 8% | 5% | **PROYECTO 1.**  **META:** Implementar el cien porciento (100%), de las actividades priorizadas de educación Ambiental, en búsqueda de una adecuada gestión integral del recurso hídrico, en el Municipio de Chaguaní. |
| 3.9 | De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo. | Índice de Riesgo Calidad del Agua para consumo humano (IRCA) Rural | Mide el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano (rural). | Porcentaje | No Aplica | No Aplica | **PROYECTO 1.**  **META:** Implementar el cien porciento (100%), de las actividades priorizadas de educación Ambiental, en búsqueda de una adecuada gestión integral del recurso hídrico, en el Municipio de Chaguaní. |
| 6.1 | De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos | Acceso a agua potable (suelo urbano) | Mide el porcentaje de la población que accede a métodos de abastecimiento de agua adecuados, respecto a la población total. Los métodos de abastecimiento de agua adecuados en suelo urbano son los prevenientes del servicio público domiciliario de acueducto | Porcentaje | 98,00% | 100% | **PROYECTO 1.**  **META:** Implementar el cien porciento (100%), de las actividades priorizadas de educación Ambiental, en búsqueda de una adecuada gestión integral del recurso hídrico, en el Municipio de Chaguaní. |
| 6.1 | De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos | Acceso a agua potable suelo rural | Mide el porcentaje de la población que accede a métodos de abastecimiento de agua adecuados, respecto a la población total. Los métodos de abastecimiento de agua adecuados en suelo rural son los provenientes del servicio público domiciliario de acueducto y las soluciones alternativas para el aprovisionamiento de agua para consumo humano y doméstico (decreto 1898 de 02016). | Porcentaje | 76,60% | 100% | **PROYECTO 1.**  **META:** Implementar el cien porciento (100%), de las actividades priorizadas de educación Ambiental, en búsqueda de una adecuada gestión integral del recurso hídrico, en el Municipio de Chaguaní. |
| 6.2 | De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad | Porcentaje de la población con acceso a métodos de saneamiento adecuados | Mide el porcentaje de la población que accede a métodos de saneamiento gestionados de forma segura, respecto al total de población. | Porcentaje | 89,00% | 92,60% | **PROYECTO 1.**  **META:** Implementar el cien porciento (100%), de las actividades priorizadas de educación Ambiental, en búsqueda de una adecuada gestión integral del recurso hídrico, en el Municipio de Chaguaní. |
| 6.4 | De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua | Porcentaje de sub zonas hidrográficas con Índice de Uso del Agua (IUA) muy alto o crítico | Mide el porcentaje de sub zonas hidrográficas que tienen condiciones muy altas o críticas de presión por demanda del recurso hídrico, Índice de Uso de Agua (IUA). | Porcentaje | ≤10,6 % | ≤17,8 % | **PROYECTO 1.**  **META:** Implementar el cien porciento (100%), de las actividades priorizadas de educación Ambiental, en búsqueda de una adecuada gestión integral del recurso hídrico, en el Municipio de Chaguaní. |
| 6.4 | De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua | Productividad hídrica | Mide una aproximación de la presión que ejerce la economía sobre los recursos hídricos. | Pesos / m^3 | 3.400 | 4.400 | **PROYECTO 1.**  **META:** Implementar el cien porciento (100%), de las actividades priorizadas de educación Ambiental, en búsqueda de una adecuada gestión integral del recurso hídrico, en el Municipio de Chaguaní. |
| 8.4 | Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados. | Generación de residuos sólidos y productos residuales frente al Producto Interno Bruto (PIB) | Mide el número de toneladas de residuos sólidos generados, respecto al Producto Interno Bruto (PIB). | Toneladas / billón de pesos | 22.755 | 15.788 | **PROYECTO 2. META:** Efectuar el cien porciento (100%) de las actividades priorizadas de educación ambiental, en busqueda de la adecuada gestión integral de los residuos sólidos, en el Municipio de Chaguaní. |
| 8.4 | Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados | Porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados | Mide el porcentaje de residuos sólidos efectivamente aprovechados, con respecto al total de los residuos sólidos generados, en el ámbito nacional. | Porcentaje | 20% | 30% | **PROYECTO 2. META:** Efectuar el cien porciento (100%) de las actividades priorizadas de educación ambiental, en busqueda de la adecuada gestión integral de los residuos sólidos, en el Municipio de Chaguaní. |
| 8.9 | De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales | Participación del valor agregado turístico | Mide el porcentaje de la participación del valor agregado turístico, respecto al valor agregado de la economía. | Porcentaje | 1,45% | 1,56% | **PROYECTO 9. META:** Cumplir con el 100% de las actividades Proyectadas desde el CIDEA.  **PROYECTO 5. META:** Efectuar las ocho (8) actividades priorizadas de educación ambiental, a fin de, contribuir en un procesos de productos y servicios, ambientalmente sostenibles. |
| 8.9 | De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales | Porcentaje de población ocupada en la industria turística | Mide el porcentaje de la población ocupada en actividades relacionadas con el turismo, respecto a la población total. | Porcentaje | 8,60% | 10,80% | **PROYECTO 9. META:** Cumplir con el 100% de las actividades Proyectadas desde el CIDEA.  **PROYECTO 5. META:** Efectuar las ocho (8) actividades priorizadas de educación ambiental, a fin de, contribuir en un procesos de productos y servicios, ambientalmente sostenibles. |
| 11.5 | De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad | Mortalidad nacional causada por eventos recurrentes | Mide el número de muertes confirmadas en un desastre o tras el impacto de un desastre ocasionado por un evento recurrente. | Muertes | 87 | 80 | **PROYECTO 3. META:** Realizar ocho (8) actividades de educación ambiental priorizadas, con el objeto de generar conocimiento, adaptación y procesos de sinergía ante cualquier evento y/o suceso, a los habitantes del Municipio de Chaguaní. |
| 11.5 | De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad. | Tasa de personas afectadas a causa de eventos recurrentes | Mide el número de personas afectadas en sus bienes, infraestructura o medios de subsistencia tras el impacto de un evento recurrente, por cada 100.000 habitantes. | Tasa por cada 100.000 habitantes | 971,98 | 890,82 | **PROYECTO 3. META:** Realizar ocho (8) actividades de educación ambiental priorizadas, con el objeto de generar conocimiento, adaptación y procesos de sinergía ante cualquier evento y/o suceso, a los habitantes del Municipio de Chaguaní. |
| 11.6 | De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo | Porcentaje de residuos sólidos urbanos dispuestos adecuadamente | Mide el porcentaje de residuos sólidos urbanos que se dispone en un sitio adecuado de disposición final con un instrumento de manejo y control autorizado por la Autoridad Ambiental Competente. Se consideran como sitios de disposición final adecuada los rellenos sanitarios, plantas integrales y celdas de contingencia. | Porcentaje | 98,90% | 100,00% | **PROYECTO 2. META:** Efectuar el cien porciento (100%) de las actividades priorizadas de educación ambiental, en busqueda de la adecuada gestión integral de los residuos sólidos, en el Municipio de Chaguaní. |
| 11.b | De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles | Porcentaje de municipios y Departamentos con Planes de Ordenamiento Territorial (POD y POT) que incorporan el componente de cambio climático | Mide el porcentaje de territorios que han formulado Planes de Ordenamiento Territorial (POT) o Planes de Ordenamiento Departamental (POD) en los cuales se incluye el componente de cambio climático, respecto al total de entidades territoriales (municipios y departamentos). | Porcentaje | 8,90% | 100,00% | **PROYECTO 9. META:** Cumplir con el 100% de las actividades Proyectadas desde el CIDEA |
| 11.b | De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles. | Departamentos con planes integrales (adaptación y mitigación) frente al cambio climático | Mide el número de las entidades territoriales departamentales que incorporan acciones de adaptación (reducción de vulnerabilidad, incremento de la capacidad adaptativa, reducción de la exposición y sensibilidad) o mitigación (reducción de emisiones de gases de efecto invernadero) de cambio climático en sus instrumentos formales de planificación del desarrollo y de ordenamiento territorial. | Número | 16 | 32 | **PROYECTO 9. META:** Cumplir con el 100% de las actividades Proyectadas desde el CIDEA |
| 11.b | De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles | Departamentos y ciudades capitales que incorporan criterios de cambio climático en la parte estratégica de sus planes de desarrollo | Mide el número de departamentos y ciudades capitales que incorporan criterios de cambio climático en la parte estratégica de sus planes de desarrollo frente al total de departamentos y ciudades capitales (63) en el periodo de formulación vigente | Número | 50 | 50 | **PROYECTO 9. META:** Cumplir con el 100% de las actividades Proyectadas desde el CIDEA |
| 12.4 | De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente | Residuos peligrosos aprovechados y tratados | Mide la cantidad de residuos o desechos peligrosos aprovechados y tratados acumulados. | Toneladas | 738.461 | 2.806.130 | **PROYECTO 2. META:** Efectuar el cien porciento (100%) de las actividades priorizadas de educación ambiental, en busqueda de la adecuada gestión integral de los residuos sólidos, en el Municipio de Chaguaní. |
| 12.4 | De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente | Residuos de bombillas con mercurio aprovechadas o gestionadas | Mide la cantidad recolectada y aprovechada de residuos de bombillas con contenido de mercurio y que son validadas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) según la información reportada por los programas posconsumo. | Toneladas | 4.036 | 7.768 | **PROYECTO 2. META:** Efectuar el cien porciento (100%) de las actividades priorizadas de educación ambiental, en busqueda de la adecuada gestión integral de los residuos sólidos, en el Municipio de Chaguaní.  **PROYECTO 5. META:** Efectuar las ocho (8) actividades priorizadas de educación ambiental, a fin de, contribuir en un procesos de productos y servicios, ambientalmente sostenibles. |
| 12.5 | De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización | Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos | Mide el porcentaje entre los residuos que son tratados o manejados para ser reintroducidos a los procesos de producción, respecto al total de la oferta de residuos sólidos. | Porcentaje | 10,00% | 17,90% | **PROYECTO 2. META:** Efectuar el cien porciento (100%) de las actividades priorizadas de educación ambiental, en busqueda de la adecuada gestión integral de los residuos sólidos, en el Municipio de Chaguaní.  **PROYECTO 5. META:** Efectuar las ocho (8) actividades priorizadas de educación ambiental, a fin de, contribuir en un procesos de productos y servicios, ambientalmente sostenibles. |
| 12.6 | Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes | Promedio móvil de la tasa de reporte de la sostenibilidad empresarial para los últimos 5 años | Mide el promedio móvil de empresas y organizaciones que presentan o reportan indicadores sociales y ambientales en sistemas e índices verificables y reconocidos internacionalmente, con el fin de evaluar el impacto y crecimiento asociado a la autorregulación y autogestión de los sectores productivos. | Porcentaje | 35% | 35% | **PROYECTO 5. META:** Efectuar las ocho (8) actividades priorizadas de educación ambiental, a fin de, contribuir en un procesos de productos y servicios, ambientalmente sostenibles. |
| 12.b | Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales | Negocios verdes verificados | Mide el acumulado de negocios verdes generados, los cuales han sido verificados a través de la herramienta de criterios de negocios verdes, establecidos por el Min Ambiente. | Negocios | 653 | 12.630 | **PROYECTO 5. META:** Efectuar las ocho (8) actividades priorizadas de educación ambiental, a fin de, contribuir en un procesos de productos y servicios, ambientalmente sostenibles. |
| 13.1 | Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países | Departamentos con planes integrales (adaptación y mitigación) frente al cambio climático | Mide el número de entidades territoriales departamentales que incorporan acciones de adaptación (reducción de vulnerabilidad, incremento de la capacidad adaptativa, reducción de la exposición y sensibilidad) o mitigación (reducción de emisiones de gases de efecto Invernadero) de cambio climático en sus instrumentos formales de planificación del desarrollo y de ordenamiento territorial. | Número | 16 | 32 | **PROYECTO 9. META:** Cumplir con el 100% de las actividades Proyectadas desde el CIDEA |
| 13.1 | Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países. | Mortalidad nacional causada por eventos recurrentes | Mide el número de muertes confirmadas en un desastre o tras el impacto de un desastre ocasionado por un evento recurrente. | Muertes | 87 | 80 | **PROYECTO 3. META:** Realizar ocho (8) actividades de educación ambiental priorizadas, con el objeto de generar conocimiento, adaptación y procesos de sinergía ante cualquier evento y/o suceso, a los habitantes del Municipio de Chaguaní. |
| 13.1 | Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países. | Tasa de personas afectadas a causa de eventos recurrentes | Mide el número de personas afectadas en sus bienes, infraestructura o medios de subsistencia tras el impacto de un evento recurrente, por cada 100.000 habitantes. | Tasa por cada 100.000 habitantes | 971,98 | 890,2 | **PROYECTO 3. META:** Realizar ocho (8) actividades de educación ambiental priorizadas, con el objeto de generar conocimiento, adaptación y procesos de sinergía ante cualquier evento y/o suceso, a los habitantes del Municipio de Chaguaní. |
| 13.2 | Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales | Reducción de emisiones totales de gases efecto invernadero | Mide la reducción porcentual de emisiones totales de gases de efecto invernadero (CO2 eq) del país, respecto a las emisiones totales proyectadas para el año 2030. | Porcentaje | No Aplica | 20% | **PROYECTO 3. META:** Realizar ocho (8) actividades de educación ambiental priorizadas, con el objeto de generar conocimiento, adaptación y procesos de sinergía ante cualquier evento y/o suceso, a los habitantes del Municipio de Chaguaní. |
| 13.2 | Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales | Porcentaje de municipios y Departamentos con Planes de Ordenamiento Territorial (POD y POT) que incorporan el componente de cambio climático | Mide el porcentaje de territorios que han formulado Planes de Ordenamiento Territorial (POT) o Planes de Ordenamiento Departamental (POD) en los cuales se incluye el componente de cambio climático, respecto al total de entidades territoriales (municipios y departamentos). | Porcentaje | 0,089 | 100% | **PROYECTO 9. META:** Cumplir con el 100% de las actividades Proyectadas desde el CIDEA |
| 13.2 | Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales | Departamentos y ciudades capitales que incorporan criterios de cambio climático en las líneas instrumentales de sus planes de desarrollo | Mide el número de departamentos y ciudades capitales que incorporan criterios de cambio climático en la parte estratégica de sus planes de desarrollo frente al total de departamentos y ciudades capitales (63) en el periodo de formulación vigente | Número | 50 | 5000% | **PROYECTO 9. META:** Cumplir con el 100% de las actividades Proyectadas desde el CIDEA |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.1 | De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales | Miles de hectáreas de áreas protegidas | Mide las hectáreas (miles) de la superficie del territorio del país que han sido declaradas e inscritas en el RUNAP como un área protegida del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, respecto al área continental y marina del país. | Hectáreas | 25.914 | 30.620 | **PROYECTO 6 Meta:** Realizar el cien porciento (100%) de actividades con compromiso verde sostenible, desde el eje pedagogico priorizado, en el Municipio de Chaguaní.  **PROYECTO 7 META:** Desarrollar las tres (3) actividades priorizadas desde el eje de educación ambiental, con el objeto de contribuir notablemente en un municipio reforestado (Verde). |
| 15.1 | De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales | Áreas en proceso de restauración | Mide la superficie intervenida durante la fase de ejecución de los proyectos de restauración de ecosistemas definidas en el Plan Nacional de Restauración del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. | Hectáreas | 610.000 | 1.000.000 | **PROYECTO 6 Meta:** Realizar el cien porciento (100%) de actividades con compromiso verde sostenible, desde el eje pedagogico priorizado, en el Municipio de Chaguaní.  **PROYECTO 7 META:** Desarrollar las tres (3) actividades priorizadas desde el eje de educación ambiental, con el objeto de contribuir notablemente en un municipio reforestado (Verde). |
| 15.5 | Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción | Proporción de especies críticamente amenazadas | Mide la proporción de especies amenazadas en la categoría de críticamente amenazada (CR). | Proporción | ≤0,14 | ≤0,12 | **PROYECTO 6 Meta:** Realizar el cien porciento (100%) de actividades con compromiso verde sostenible, desde el eje pedagogico priorizado, en el Municipio de Chaguaní.  **PROYECTO 7 META:** Desarrollar las tres (3) actividades priorizadas desde el eje de educación ambiental, con el objeto de contribuir notablemente en un municipio reforestado (Verde). |
| 15.5 | Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción | Proporción de especies amenazadas | Mide la proporción de especies amenazadas en la categoría de amenazada (EN). | Proporción | 0,32 | 32% | **PROYECTO 6 Meta:** Realizar el cien porciento (100%) de actividades con compromiso verde sostenible, desde el eje pedagogico priorizado, en el Municipio de Chaguaní.  **PROYECTO 7 META:** Desarrollar las tres (3) actividades priorizadas desde el eje de educación ambiental, con el objeto de contribuir notablemente en un municipio reforestado (Verde). |
| 15.5 | Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción | Proporción de especies vulnerables | Mide la proporción de especies amenazadas en la categoría de vulnerable (VU). | Proporción | ≥0,53 | ≥0,56 | **PROYECTO 6 Meta:** Realizar el cien porciento (100%) de actividades con compromiso verde sostenible, desde el eje pedagogico priorizado, en el Municipio de Chaguaní.  **PROYECTO 7 META:** Desarrollar las tres (3) actividades priorizadas desde el eje de educación ambiental, con el objeto de contribuir notablemente en un municipio reforestado (Verde). |

Tabla No. 1 Fuente: Construcción equipo PTEA de la CAR 2019

### Normativa de Orden Nacional

| **NORMA** | **DESCRIPCIÓN** |
| --- | --- |
| Constitución Política de 1991 | La constitución Nacional de 1991 reconoce la educación ambiental como herramienta valiosa para la formación de ciudadanos y ciudadanas conscientes de la necesidad de construir una sociedad democrática que responda a la búsqueda de un desarrollo sostenible y el bienestar de la población. En este sentido, la Carta Magna menciona la importancia de preservar y proteger los recursos naturales, así como también provee herramientas para garantizar el derecho de un ambiente sano para los colombianos.  **ARTÍCULOS DESTACADOS**  Artículo 67: La educación formara al ciudadano y ciudadana colombianos para la Protección del Ambiente.  Artículo 79 Y 334: Toda persona tiene derecho a un ambiente sano, el Estado promoverá la preservación del mismo.  Artículo 79 Y 95: Tanto el Estado como los particulares tienen el deber de proteger el Ambiente.  Artículo 313: Los Consejos deben promulgar las normas requeridas para el control, la preservación y defensa del Patrimonio ecológico y cultural del Municipio (Numeral 9).  Artículo 317: Determina la financiación de las entidades encargadas del manejo y conservación del Medio Ambiente a partir de la destinación de parte de tributos originados en gravámenes a la propiedad.  Artículo 333: Establece que la libertad económica genera responsabilidades, que es libre dentro de los límites del bien común y se limitara cuando lo exijan el interés social, el ambiente y el Patrimonio Cultural  Artículo 361: Parte de los recursos del fondo de regalías se destinarán a la preservación del ambiente. |
| Ley 99 DE 1993 | Por la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) el cual establece el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recurso, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales, orientados hacia el desarrollo sostenible. Establece funciones en materia de educación ambiental, tanto para el Ministerio del Medio Ambiente, como para las autoridades ambientales regionales y locales, destacando su función de “asesorar a las entidades territoriales en la formulación de los planes de educación ambiental formal y no formal y ejecutar los programas de educación ambiental no formal de acuerdo con las directrices de la política nacional”.  Asigna una función conjunta a los Ministerios de Educación y Ministerio del Medio Ambiente, en lo relativo al desarrollo y ejecución de Planes, programas y proyectos de educación Ambiental que hacen parte del servicio público educativo. |
| Ley 115 de 1994 | Consagra como uno de los fines de la educación: La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y de riesgos y de la defensa del Patrimonio Cultural de la Nación. La misma ley organizo la estructura del Servicio Público Educativo para formar al educando en la protección, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones humanas y del Medio Ambiente. |
| Decreto 1743 de 1994 | Institucionaliza con carácter obligatorio, en todas las Instituciones Públicas y Privadas desde el nivel preescolar hasta el Universitario, los proyectos ambientales escolares PRAE. Para elaborar estos proyectos las comunidades de cada Institución deben elaborar su diagnóstico ambiental y confrontarlo con el Proyecto Educativo Constitucional, evidenciar su correspondencia y articulación entre sí y con los diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales con el fin de contribuir a la resolución de problemas ambientales específicos. |
| Decreto 048 de 2001 | Define la planificación ambiental regional como un proceso dinámico que permite a una región orientar de manera concertada el manejo, administración y aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que dichas acciones contribuyan a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el largo, mediano y corto plazo, acordes con sus características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales. La planificación ambiental regional abarca la dimensión ambiental de los procesos de ordenamiento ambiental y de planificación de desarrollo de la región donde se realice |
| Política Nacional de Educación Ambiental – 2002 y ley 1549 de 2012 | El objetivo general es Incluir y dinamizar la educación ambiental en los planes de desarrollo departamental, regional y municipal, y en las instituciones, que por su carácter deban planearla y ejecutarla. Proporciona un marco conceptual y metodológico básico que, desde la visión sistemática del ambiente y la formación integral del ser humano, orienta las acciones que en materia de E.A se adelanten en el país, en los sectores formal, no formal e informal hacia la construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente  Lineamientos de la Política de Participación Ciudadana |
| CONPES 3305  Agosto 23 de 2004 | Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano. Este documento presenta un conjunto de acciones encaminadas a optimizar la política de desarrollo urbano del Gobierno Nacional. |
| CONPES 3256  Diciembre 15 de 2003 | Determina las Políticas y Estrategias para la gestión concertada del desarrollo de la región Bogotá-Cundinamarca. El objetivo de este documento es avanzar en el diseño concertado de políticas para la región Bogotá-Cundinamarca, dentro de un marco normativo e institucional apropiado para efectuar la construcción compartida de un nuevo modelo de desarrollo que logre la convergencia de intereses y la asociación de las ventajas competitivas del Departamento, sus municipios y el Distrito Capital, en el marco de un desarrollo humano sostenible. |
| CONPES 3700  Julio 14 de 2011 | Estrategia Institucional para la articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia. |
| CONPES 3243  Septiembre 15 de 2003 | Estrategia institucional para la venta de servicios ambientales de mitigación del cambio climático. |
| Ley 1523 de 2012 | Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. |
| Decreto 1076 del 26 de Mayo de 2015 | Por Medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. |
| Acuerdo 407 de Julio 08 de 2015 | Alianza Nacional por la Formación de ciudadanía responsable, un país más educado y una cultura ambiental sostenible, para Colombia. |
| Ley 1955 del 25 de Mayo de 2019 | Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo “PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD” 2018-2022 |
| CONPES 3918  Marzo 15 de 2018 | El objetivo general es definir la estrategia de implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS en Colombia, estableciendo el esquema de seguimiento, reporte y rendición de cuentas, el plan de fortalecimiento estadístico, la estrategia de implementación territorial y el mecanismo de interlocución con actores no gubernamentales. |

Tabla No. 2 Fuente: Recopilación de normativa realizada por parte del Contratista CAR

### Normativa de Orden Regional

|  |  |
| --- | --- |
| **NORMA** | **DESCRIPCIÓN** |
| Acuerdo Consejo Directivo CAR No. 008 - abril 07 de 2016 | Por medio del cual se aprueba el Plan de Acción Cuatrienal 2016 - 2019, para el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. |
| Acuerdo Consejo Directivo CAR No. 016 - junio 21 de 2016 | Por el cual se modifica el Acuerdo CAR No. 008 del 07 de abril de 2016, que aprobó el Plan de Acción Cuatrienal 2016-2019, para el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. |
| Ordenanza No. 006 - mayo 25 de 2016 | Por la cual se adopta el Plan de Desarrollo Departamental 2016- 2020 “UNIDOS PODEMOS MÁS” |
| Resolución 0957 – abril 02 de 2019 | Por medio de la cual se aprueba el ajuste y actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá y se dictan otras disposiciones |

**Tabla No. 3 Fuente:** Recopilación de normativa realizada por parte del equipo de trabajo de la Meta 2.5 Fortalecimiento a PTEA 2019.

### Normativa de Orden Municipal

|  |  |
| --- | --- |
| **NORMA** | **DESCRIPCIÓN** |
| Acuerdo No. 08 (Mayo 31 de 2016) | Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2019, de Chaguaní Cundinamarca Denominado “En Acción por Chaguaní”. |
| Decreto No. 14 (Febrero 12 de 2009) | Por medio de la cual se reglamenta el comité técnico Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA, del Municipio de Chaguaní. |

Tabla No. 4 Fuente: Recopilación de normativa realizada por parte del Contratista CAR

## ESTRATEGIA DE ARTICULACIÓN

Con el fin de lograr la apropiación de la Educación Ambiental en el municipio de Chaguaní, para la actualización del Plan Territorial de Educación Ambiental del CIDEA se tienen en cuenta los siguientes ejes articuladores:

1. Integración y coherencia con los diferentes compromisos asumidos por las naciones del mundo, principalmente las metas ODS adoptadas por el CONPES 3918 de 2018, lineamientos ambientales del orden nacional (Política nacional de Educación Ambiental 2002 - ley 1549 de 2012, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, pacto por la equidad) y otros regionales y locales.
2. Programas y subprogramas definidos en el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2012 – 2023 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.
3. Programas y subprogramas definidos en el Plan de Acción 2016 - 2019 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.
4. Programas y subprogramas definidos en el Plan de Desarrollo Departamental 2016 -2020 – “UNIDOS PODEMOS MÁS”.
5. Programas y subprogramas definidos en el Plan de Desarrollo Municipal “En Acción por Chaguaní 2016-2019”.

Adjunto al presente documento, se encuentra la matriz de armonización de los diferentes instrumentos de Planificación que tienen injerencia dentro de los procesos de educación ambiental municipal, desde las metas internacionales hasta las municipales.

## MARCO INSTITUCIONAL

### Objeto

A través del presente Plan Territorial de Educación Ambiental PTEA, el CIDEA del municipio de Chaguaní orientará las acciones a desarrollar durante el período 2020-2023, con el fin de consolidar la coordinación y el seguimiento a los proyectos específicos de educación ambiental en el municipio.

### Miembros del Comité

El Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental se constituyó mediante el Decreto No. 14 (Febrero 12 de 2009), el cual se conforma con los siguientes miembros:

1. Alcalde o su delegado quien ejercerá como presidente del comité.
2. Rector o su delegado
3. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR
4. Director de la UMATA
5. Director centro de salud
6. Secretaria de Gobierno
7. Secretaria de Planeación y Obras
8. Policía Ambiental de Chaguaní
9. Comité Local de Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD)
10. Sacerdote
11. Jefe de Servicios Públicos

# LÍNEA BASE AMBIENTAL PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

La Administración Municipal durante la vigencia 2016-2019, fortaleció los procesos de educación Ambiental en el territorio, con la apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, en donde se reactivo el Comité técnico Interinstitucional de Educación Ambiental, allí se realizó la planeación, implementación y seguimiento del Plan Territorial de Educación Ambiental.

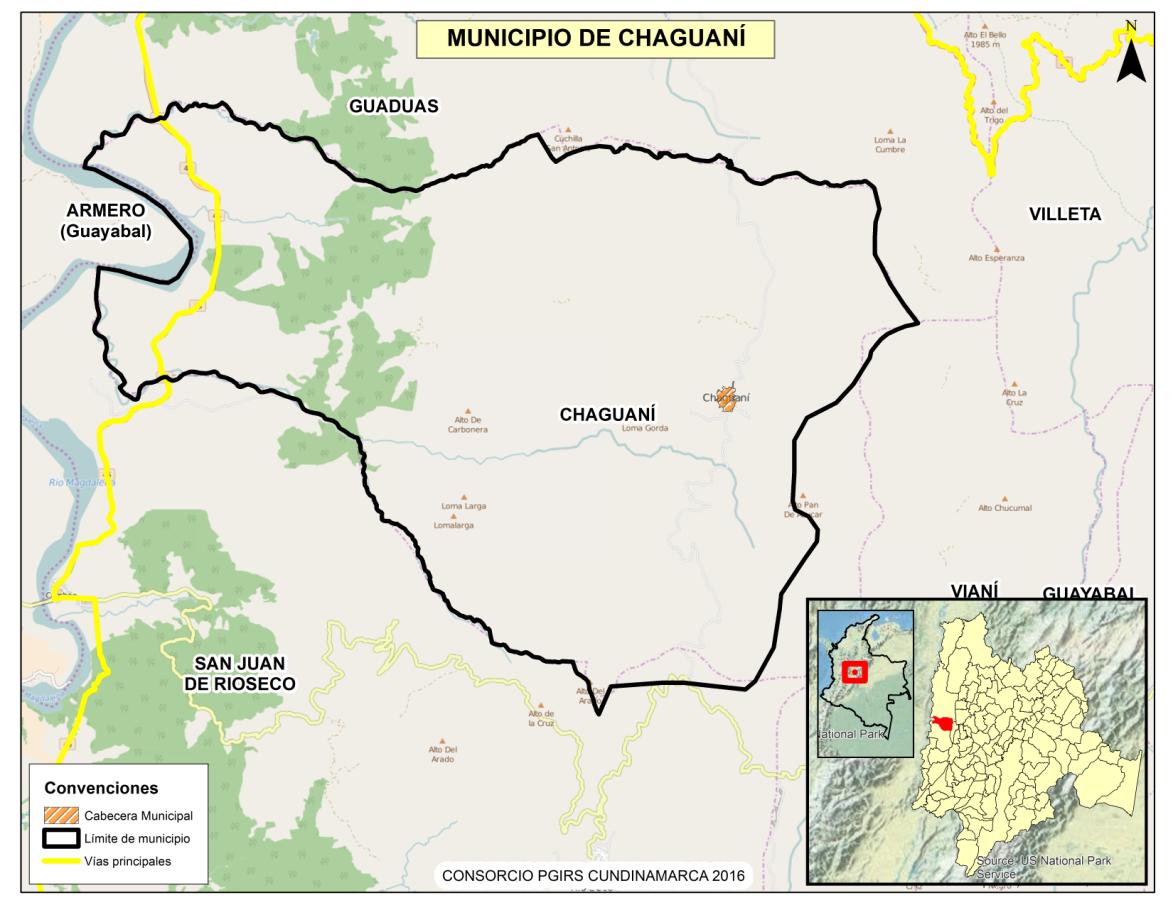
Para el 2018, se desarrollaron tres mesas de trabajo con actores socio-ambientales tales como: Presidentes de la JAC del municipio, jóvenes ambientales de IED Fray José Ledo Chaguaní y adulo mayores con espíritu socio-ambiental, en donde se conocieron las problemáticas y potencialidades del Municipio, las cuales, se encontraran en el apartado 3.2

En la vigencia 2019, se efectuó una mesa de trabajo a nivel regional, para dar a conocer los avances y proyectos, ejecutados desde las administraciones municipales, desde el trabajo desarrollado por los CIDEA y su importancia de empoderarlos a través de actores socioambientales, por ello, se estableció estructurar un plan de trabajo, para la nueva administración municipal, teniendo en cuenta los instrumentos de planificación territorial, los proyectos ejecutados desde por la administración y entidades de orden regional y departamental, las cuales brinden la respuesta a las problemáticas ambientales presentes en el municipio.

## ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

### Localización

El Municipio de Chaguaní está localizado en el occidente del Departamento de Cundinamarca con una extensión de 142 Km cuadrados, hace parte de la Provincia del Magdalena Centro su Cabecera Municipal se localiza a los 4° 57 ́ de longitud norte y 74° 36 ́ de longitud al oeste del Meridiano de Greenwinch; con una altura de 1.050 m.s.n.m. (PTEA, 2010)



Fuente: Adaptado por equipo consultor (2016), con base en información de Gobernación de Cundinamarca 20131

### División Político - Administrativa

El municipio se encuentra dividido en 15 Veredas (ocupando 133.050 m2) y un casco urbano (con un área de 8.950 m2). (PGIRS, 2013)

* Bramero
* Campo Alegre
* Helechal
* Loma Larga
* Llanadas
* Llano de Platanal
* Melgas
* Monte Frío
* Nuquía
* Pedregal
* Retiro
* Rincón
* La Tabia
* Centro
* Puerto Chaguaní



Fuente: Adaptado por equipo consultor (2016), con base en información de Gobernación de Cundinamarca 2013. (PGIRS, 2013)

### Aspectos Físicos

3.1.3.1 Clima

3.1.3.2 Geología

Geomorfológicamente Chaguaní́ se encuentra formado principalmente por el sinclinal terciario de San Juan de Río Seco que está constituido en el flanco oriental por Bancos de arenas, rocas intercaladas de conglomerados de guijarros de cuarzo que forman líneas regulares en el relieve. En la parte interna del sinclinal alternan arcillas y areniscas además aparecen unos plegamientos secundarios en particular un pequeño anticlinal que hace a florar capas cretáceas. (PDM, 2008)

Se presentan restos de terrazas Pleistocenas cubiertas por material de la era, aluviones y terrazas recientes las cuales se encuentran a lo largo de las quebradas y el río. En esta región se presenta diversidad de formaciones que en general son alteraciones de arenisca y arcillas con algunas zonas donde son frecuentes las lutitás y planares. (Estudio General y Semidetallado de los suelos de las cuencas de Río Negro y Río Seco 1.974). (PDM, 2008)

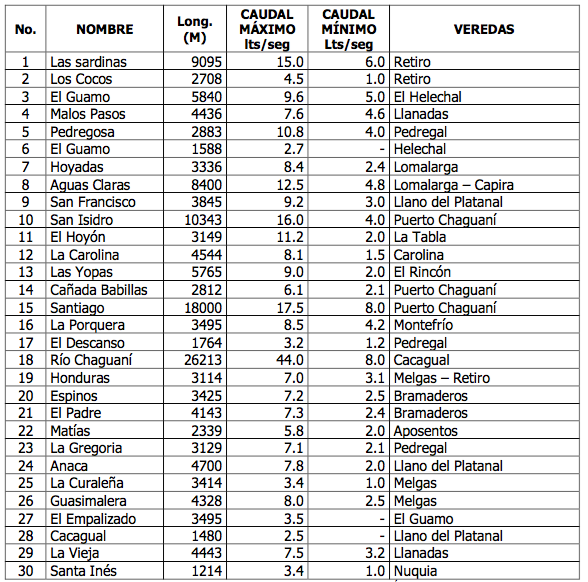
Serie Chaguaní́. Se encuentra en las proximidades de la cabecera municipal de Chaguaní́ y ocupa el 70% de la asociación. Son suelos de texturas finas colores gris oscuro, pardo y amarillo. La textura del primer horizonte es franco, arcilloso, el resto arcilloso ; el segundo es gris mas oscuro y los dos siguientes horizontes respectivamente pardo, pardo amarillento, oscuro y amarillo, ambos son moteados rojo amarillentos, drenaje externo rápido, interno lento y natural bien drenado, erosión moderada, relieve fuertemente inclinado, son suelos ligeramente ácidos, mediana capacidad de intercambio, muy alta saturación de bases, normal a muy pobre contenido de carbón orgánico y nitrógeno y muy pobre el fósforo. (EOT, 1999)

3.1.3.3 Hidrología

Su conformación es la siguiente: (PTEA, 2010)

* Subcuenca Río Chaguaní: nace a 1500 m.s.n.m; conformada por las quebradas La Vieja, Aguas Claras, Las Sardinas y El Guamo y otras quebradas de menor influencia que recurren a las anteriores.
* Subcuenca Quebrada Santiago: desemboca al río Magdalena y límite en parte con el Municipio de Guaduas, se surte de la quebrada el Loro.
* Subcuenca Quebrada San Isidro: desemboca en el Río Magdalena y tiene como afluente la Quebrada de Cacagual.
* Subcuenca Quebrada Las Sardinas: afluente Río Chaguaní.
* Subcuenca Quebrada La Vieja: curso de agua de menor orden hidrológico esta quebrada es tributaria del Río Chaguaní, se encuentra en los límites de los Municipios de Guaduas y Chaguaní.
* Subcuenca quebrada la Aguilera: tributaria de la quebrada la Vieja, localizada en la Vereda Llanadas.  Subcuenca Quebrada La Cristalina: desemboca en la quebrada la Aguilera. El lecho de la fuente es de tipo areno arcilloso rocoso.

Principales Fuentes hídricas del Municipio de Chaguaní



Fuente: (PDM, 2008)

### Aspectos Bióticos

**FLORA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CLASE DE BOSQUE** | **LIMITE CLIMÁTICO** | **PLANTAS DE LA FORMACIÓN** | **ACTUALIDAD** |
| *Bosque húmedo Tropical (BH-T)* | 18°-24° c, lluvias 1000 mm y 2000 mm de Precipitación anual. Altitudes 900-2100 m.s.n.m. | Caña brava, dormidera, carbonero, cedrillo, mosquero, cedro, guamo, katrate, yarumo y camburo. | Se mantiene vegetación, sin embargo está descuidada |
| *Bosque seco Tropical (BS-T)* | Margen río Magdalena > 24° C lluvias promedio 1000-2000 mm, elevación va desde 0- 1000 m.s.n.m | Ganadería, riego suplementario agricultura vegetación, árboles, pocos pastizales, cultivos, dinde, caucho payandé, limonero, tachuelo, Mosquero y guamo. | Poco aprovechamiento de los bosques, tala indiscriminada |

Fuente: (PDM, 2008)

### Aspectos Sociales y económicos

En los datos proyectados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) se puede apreciar que el número de habitantes se encuentra por encima de los datos reales del año 2018 brindados por la oficina de SISBEN del municipio, se reflejan los valores brindados tanto por la alcaldía municipal como por el DANE 2018, con un total de 4.182 habitantes, cabecera Municipal 952 personas y en los centros poblados y rural disperso 3.230 habitantes. (DANE, 2018)

Sector Agrícola: predominantemente, corresponde a cultivos permanentes, con aproximadamente 2.900 hectáreas (20.4% del territorio), entre los que se destacan los cultivos de café, caña, plátano, cacao, caucho y naranja. Aproximadamente unas 40 hectáreas son destinadas para cultivos transitorios o anuales, principalmente maíz y yuca. (PGIRS, 2013)

A pesar de la mención anterior, para el año 2013, de acuerdo al boletín de estadísticas agropecuarias, emitido por la Secretaria de Agricultura del Departamento, se tiene que, dentro de los cultivos permanentes, el café́ contó con un total de 1.062,83 hectáreas sembradas, seguido por el plátano con 796 hectáreas y la caña panelera con 707 hectáreas; mientras que dentro de los cultivo transitorios se cuenta con información del frijol con 27 hectáreas sembradas y el maíz con 88 hectáreas. (PGIRS, 2013)

Sector Pecuario: Reportan para los bovinos un total de 6.245 cabezas, seguidos por los porcinos con 1.215, mientras que respecto a las aves, se tiene que el sector dominante corresponde a las de traspatio, por lo cual se podría presumir, se destinan principalmente para el auto consumo. (PGIRS, 2013)

## PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS Y POTENCIALIDADES AMBIENTALES DEL MUNICIPIO

### Recurso Hídrico

* Problemática

En la vereda Melgas del Municipio de Chaguaní, Cundinamarca, desde hace muchos años, las familias del sector compartían el agua de una fuente (El Manantial), ubicada en la finca de la familia Ruiz Saldaña, Con el pasar del tiempo, y como consecuencia del cambio climático, el preciado líquido comenzó a escasear, lo que ha originado que los beneficiados ya no tengan la misma cantidad. Esto ha deparado en conflicto y demandas entre los mismos. (CAR, 2019)

* Potencialidad

Cuenta con treinta (30) fuentes hidricas, en donde el 95%, presenta continuidad de caudales minimos, aun en epocas de sequia, lo cual garantiza la disponibilidad del recurso, para las veredas y el casco urbano del Municipio.

### Flora y Fauna

* Problemática

No se encuentra un inventario faunistico, ni floristico del Municipio, los habiitantes desconocen la importancia de la flora y fauna, para los ecosistemas y sus procesos de amortiguación en este territorio.

* Potencialidad

Presenta Bosque humedo tropical (Bh-T) y Bosque seco relicto tropical , adicionalemente presenta un ecosistema de palmas de cera, las cuales se encuentran en procesos de conservación por parte de la administración municipal.

### Suelo

* Problemática

Altos costos en producción, perdida de cosechas, bajaproductividad, porca orientación al agricultor ene l manejo de plagas y enfermedades, escaso suministro de agua en los cultivos, minimo procesos agroindudtriales, bajos rendimientos por ha de todas las cadenas presentes en el municipio caña- plátano. Caucho café- ganadería, poca apropiación en paquetes tecnológicos para tecnificar los cultivos y baja disponibilidad de semillas certificadas y variedades nuevas adaptadas. (PDM, Plan de Desarrollo Municipal " En Acción por Chaguaní 2016-2018", 2016)

* Potencialidad

Diversidad de suelos, referentes de heterogeneidad de cultivos como lo es la caña, el platano, caucho y café, recurso con sistemas silvopastoriles convencionales, lo cual permite generar espacios de ganaderia dentro de este territorio.

### Manejo de Residuos

* Problemática

Bajo rendimiento en actividad de recolección, no se cuenta con una estrategia para el manejo de RCD en el municipio, no existe programa de aprovechamiento en el cien porciento de las veredas del Municipio y La falta de educación ambiental y de disposición de los habitantes para separar los residuos en la fuente, dificultan el aprovechamiento de los mismos.

* Potencialidad

A través de la estructura de educación ambiental en el Municipio y el apoyo de los recuperadores ambientales, aliados a través de los programas de la CAR y de las IED, se presenta una disminución de residuos PET, dispuestos en los rellenos sanitarios. Así mismo, se evidencia que en el sector rural, la disposición de residuos orgánicos, son empleados para abonos y/o alimentos de los animales, lo que permite que la cantidad de residuos enterrados y/o quemados en estas áreas sean mínimos y en el sector urbano, en más del 50% de las casas se recolectan estos residuos y son llevados a la planta de tratamiento de residuos orgánicos, donada por la CAR,

## ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

### Estado Actual del funcionamiento del CIDEA

En el municipio de Chaguaní, se desarrolló un proceso de planificación ambiental mediante los CIDEA, en la vigencia 2016-2019, en donde los participantes demostraron el interés de desarrollar procesos participativos interinstitucionales, en donde se cumplió con mas de el 60% de las actividades propuestas en el PTEA de educación Ambiental y un cien porciento (100%) de los procesos priorizados en el Plan de Desarrollo Municipal “En Acción por Chaguaní 2016-2019”

La adecuada planificación del comité técnico interinstitucional de educación ambiental, permitió que los recursos se mantengan conservados por las comunidades y con ello podemos afirmar que los estilos de vida de los Chaguanenses, se fortalecieron en la interacción de la población con su territorio.

La educación ambiental del municipio de Chaguaní, aspira a encontrar un modelo de desarrollo justo, equitativo y saludable, con la presencia de otras miradas como lo son los representantes de los JAC, grupo del adulto mayor y IED Fray José́ Ledo Chaguaní que desde los procesos desarrollados en cada vereda, propone un modelo organizacional, encaminado a establecer un territorio sustentable.

### Estado de implementación del PTEA 2016-2019

En el Plan Territorial de Educación Ambiental del Municipio de Chguaní, se estructuraron diferentes programas y acciones en pro de la educación ambiental en la vigencia 2016-2019, consolidaron acciones tales como: Instalación de composteras planta residuos orgánicos, levantamiento de información de reservorios estratégicos, reforestación en predios de conservación ambiental. A tal fin, dentro de estos lineamientos, se hace necesario involucrar nuevos procesos de trabajo a fin de sumar acciones en el cumplimiento de la legislación ambiental y los instrumentos de planificación del Municipio, estableciendo los siguientes aspectos:

**Residuos Sólidos:** Dentro de las estrategias desarrolladas por el municipio, se plasmó el programa “Reduciendo el Impacto Ambiental de nuestros residuos”, con el objetivo de disminuir el 50% de los residuos dispuestos en el relleno sanitario nuevo de Mondoñedo, motivo por el cual, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR, y la administración municipal, anudaron esfuerzos en la construcción de una Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos, con el fin de armonizar los espacios interadministrativos entre la comunidad y la ESP del casco Urbano.

En este momento el municipio realiza un proceso de sensibilización, motivo por el cual, se orientará a la empresa de servicios públicos, a fortalecer las estrategias de educación Ambiental, que deben ser llevadas a la comunidad, a fin de generar una adecuada separación en la fuente y así logar finalmente reducir los residuos orgánicos dentro del relleno sanitario.

**Plan de Gestión del Riesgo y Desastres**, En conformidad con la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, "por el cual se adoptó la política nacional de gestión de Riesgo de desastre y establece el sistema nacional de gestión del Riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones” el municipio de Chaguaní priorizó, dentro de su plan de desarrollo, la actualización de un Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD y la construir una estrategia de atención de emergencias en diferentes puntos del municipio, a cargo de la secretaria de planeación y obras publicas en la oficina del sisben, en donde no se ha visualizado de manera concreta un proceso de trabajo interdisciplinario entre las oficinas de Bomberos, Centros Médicos, JAC representante ambiental y UMATA para conformar las estrategias a fin de enfrentar el cambio climático en el territorio Chaguanense.

**Zona Ecoturísticas:** En el Programa “Acción por Chaguaní; turística de descanso y recreación responsable”, se lleva a cabo un proceso de articulación con la Gobernación de Cundinamarca y la administración municipal, con el objeto de construir senderos ecológicos en los predios la Marsella y Andalucía, con el objeto de desarrollar un proceso de turismo sostenible, debido ha el lugar más emblemático del municipio: Reserva Ecológica “palmas de cera en Monte frío Chaguaní” Por tal motivo, se buscara fortalecer procesos de aprendizaje en la UMATA, a fin de generar un escenario ambiental propio del municipio, además de brindar enlaces en la recuperación de materiales reciclables, para el embellecimiento del 40% de las veredas en el programa de mi vereda bonita.

**Almacenamiento de Agua:** En el municipio se recalca la importancia de fortalecer la unidad productiva y empresarial, por tanto la administración manifiesta la importancia de suministrar bancos de agua para el municipio, con el objeto de fortalecer los cultivos mediante herramientas de aprovechamiento y reutilización de recurso agua, motivo por el cual, se recomienda fortalecer espacios de capacitación con los productores, ganaderos, empresa de servicios públicos y UMATA, a fin de visualizar una estrategia pedagógica y estructural para el uso racional y el uso eficiente del mismo.

### Principal impacto alcanzado

El comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental del municipio de Chaguaní, se estableció el proceso participativos con nuevos actores socioambientales (presidentes de JAC y mujeres emprendedoras), que propendan por la contextualización de los lineamientos de política nacional de educación Ambiental, con el fin, de construir una cultura apropiada y arraigo cultural, para el manejo sostenible del ambiente, en este municipio.

En el CIDEA de Chaguaní, mediante un proceso de reconocimiento de sus competencias y responsabilidades en cuanto a la elaboración del plan de Educación Ambiental y su incorporación en el plan de desarrollo municipal, se evidenció la sostenibilidad de las propuestas de educación ambiental y de trabajo sistemático y secuencial por parte de todas las instituciones, alrededor de propósitos comunes para la formación de niños, niñas, jóvenes y comunidades, es por ello, que mediante el empoderamiento de actores socioambientales del municipio, en la vigencia 2016 - 2018, pero no se visualizó actividades de impacto constructivo con la comunidad, entorno al fortalecimiento de la educación ambiental.

### Principales debilidades o pendientes a tener en cuenta.

Desarrollar una adecuada planificación mediante los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental, con la periodicidad de sus reuniones, a fin de, que los recursos ecosistemicos, se mantengan conservados por las comunidades y con ello, podemos afirmar que los estilos de vida de las personas, establescan un arraigo cultural y ambiental para este territorio.

# METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PTEA

## CONVOCATORIA

Mediante el encuentro Regional de Magdalena Centro, se socializó el plan de trabajo a desarrollar, para la vigencia 2019, en donde, se visualizó la importancia de desarrollar espacios de participación en los comités técnicos de Educación ambiental, para dar inicio al proceso de formulación del Plan Territorial de Educación Ambiental Municipal 2020-2023, la Secretaría Técnica del Comité, realizó la convocatoria a través de comunicaciones escritas y verbales en las cuales notificó a los miembros del comité de la importancia de realizar sesiones extraordinarias del Comité en Pleno, con el fin de analizar la articulación de los instrumentos de planificación territorial, la estructura programática con la validación de programas, proyectos y actividades, con el objeto de generar alternativas de solución y mitigación a las problemáticas planteadas mediante las mesas de trabajo desarrolladas en la vigencia 2018, con participación ciudadana.

## DESARROLLO DE LAS MESAS DE TRABAJO

### Primera Sesión

Se realizó la articulación de los instrumentos de planificación municipal, PDM, PGIRs, Plan Municipal de Gestión del Riesgo y PUEAA, se evaluaron las acciones encaminadas en el proceso de educación ambiental, a través de la estructura ejecutada en el Plan Territorial de Educación Ambiental, por mesa técnica conjunta con asociaciones se procedió a establecer la estrategia agroforestal y pecuaria del municipio, para la gobernación de Cundinamarca, se retoma a las 2:00 pm con los miembros CIDEA, con un total de Diez(10) participantes.

Se sugirió la actualización del Decreto 014 de 2019, se socializaron los ejes de trabajo dentro del PTEA 2020-2023, con dimensión en Residuos, Agua, Sensibilización, Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático, Agro sostenibilidad, fauna y flora y Turismo de Naturaleza, con un total de seis (6) participantes.



CIDEA 04 DE JULIO DE 2019

# PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PTEA

## Objetivos Específicos

* XXXXXX
* XXXXXX
* XXXXXX

## PROGRAMA 1: PLAN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LOS CHAGUANENSES

* + 1. PROYECTO 1. MÁS AGUA, MENOS CONTAMINACIÓN EN LAS FUENTES HÍDRICAS

**Objetivo**

Dar prioridad al recurso hídrico en el municipio de Bituima, para preservarlo mediante la compra de predios de interés hídrico, mantenimiento de los mismos, reforestación y mantenimiento de quebradas, bosques impactados y zonas de nacederos.

**Meta**

Implementar el cien porciento (100%), de las actividades priorizadas de educación Ambiental, en búsqueda de una adecuada gestión integral del recurso hídrico, en el Municipio de Chaguaní.

**Impacto esperado**

Fomentar una cultura en la gestión integral del recurso Hídrico, en los habitantes del Municipio de Chaguaní.

**Indicador de Gestión**

(Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas).

**Etapas**

Año 1- 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Promover el programa Niños Defensores del Agua y Jóvenes Pregoneros Ambientales, en las IED Fray José Ledo. | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Promoción del uso eficiente del agua y cambio de hábitos en los hogares a partir de estrategias educativas y alternativas ecoeficientes, en Veredas del Municipio. | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacitar a la población en la Importancia de Cuidado de Agua y uso eficiente y ahorro del agua. | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacitación a la Junta de Acción comunal de cada uno de los barrios, en uso eficiente y ahorro del agua. | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía | 1 | 1 | 1 | 1 |
| implementar una (1) campaña de divulgación del PUEAA del Municipio y ejecutar los procesos de educación ambiental establecidos en dicho documento. | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacitaciones a la población estudiantil del Municipio, el el uso eficiente y ahorro del agua, | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Jornadas de limpieza en fuentes hídricas y lugares de interés eco-sistémico, en el Municipio. | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Promover Proyectos Ambientales Escolares a partir de la estrategia Eco-escuela IED Fray José Ledo y en las Sedes Veredales. | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ejecutar campañas con los acueductos veredales, en donde se promueva la reparación y/o reposición de los accesorios que presenten fugas. | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía |  | 1 | 1 |  |
| Capacitar a líderes voluntarios Comunales, para promover acciones y actividades referentes al uso eficiente y ahorro del agua. | Oficina de Servicios Públicos, Alcaldía | 1 | 1 | 1 | 1 |

* + 1. PROYECTO 2. UN CAMBIO ESTRUCTURAL EN LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE CHAGUANÍ

**Objetivo**

Establecer estrategias o mecanismos de reducción de residuos sólidos en el Municipio de Bituima y establecer estrategias para generar el habito de separación en la fuente en los habitantes del municipio de Bituima

**Meta**

Efectuar el cien porciento (100%) de las actividades priorizadas de educación ambiental, en búsqueda de la adecuada gestión integral de los residuos sólidos, en el Municipio de Chaguaní.

**Impacto esperado**

Promover una cultura de corresponsabilidad en el aprovechamiento de residuos y en la disposición adecuada de los mismos, a los habitantes del municipio de Chaguaní.

**Indicador de Gestión**

(Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas)

**Etapas**

Año 1- 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Promover y capacitar a la comunidad en el uso de los sistemas de lombricultivo, compostera, PetCAR, contenedores, entre otros. | Oficina de Servicios Públicos, Planeación e IED. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Con ayuda del sector educativo vincular a la población, en campañas prácticas, encaminadas al aprovechamiento de los residuos orgánicos | Oficina de Servicios Públicos, Planeación e IED. | 1 | 1 | 1 |  |
| Fomentar campañas informativas sobre el adecuado manejo y disposición final a la que se deben someter los escombros. | Oficina de Servicios Públicos, Planeación e IED. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Sensibilización a la comunidad del sector urbano, en disposición adecuada de los residuos (Orgánicos e Inorgánicos), sistemas de aprovechamiento de Materiales, Horarios y rutas de recolección de residuos | Oficina de Servicios Públicos, Planeación e IED. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Realizar visita de seguimiento a la planta de residuos orgánicos. | Oficina de Servicios Públicos, Planeación e IED. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Impulsar procesos de capacitación y mecanismos de vinculación a recuperadores de ofició, en búsqueda de generar procesos asociativos. | Oficina de Servicios Públicos, Planeación e IED. |  | 1 |  |  |

* + 1. PROYECTO 3. CHAGUANÍ, PREPARADA Y ADAPTADA PARA CUALQUIER EMERGENCIA.

**Objetivo**

Conceptuar a la comunidad sobre la importancia de establecer procesos de adaptación frente al cambio climático y la gestión del Riesgo, para disminuir los riesgos presentes ante cualquier fenómeno, mediante procesos pedagógicos a las comunidades.

**Meta**

Realizar ocho (8) actividades de educación ambiental priorizadas, con el objeto de generar conocimiento, adaptación y procesos de sinergia ante cualquier evento y/o suceso, a los habitantes del Municipio de Chaguaní.

**Impacto esperado**

Brindar conocimiento a los habitantes del municipio de Chaguaní, para atender cualquier emergencia o evento de orden natural y a su vez efectuar procesos de cambio para enfrentar los efectos adversos al cambio climático, en este territorio.

**Indicador de Gestión**

(Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas) \* 100

**Etapas**

Año 1- 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Promover el programa de educación ambiental establecido en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres PMGR, del Municipio. | Planeación, CMGR | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacitación al cuerpo de bomberos y voluntarios juveniles, en replicas, prevención y atención de desastres, primeros auxilios, salvamento, búsqueda y rescate a la comunidad. | Planeación, CMGR | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacitar a la comunidad del área Urbana y lideres veredales, en la prevención del Riesgo, efectos del cambio climático y respuesta ante cualquier emergencia o evento. | Planeación, CMGR | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacitar a los lideres comunales, en Planes Familiares de atención Emergencia. | Planeación, CMGR | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Promover la creación del Mapa de riesgos y capacitación en prevención de desastres, al cuerpo de bomberos. | Planeación, CMGR | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Sensibilizar a los lideres comunales, la importancia de identificar los puntos críticos en sus veredas y desarrollar la red de actores de prevención del riesgo y atención de emergencia a nivel veredal. | Planeación, CMGR | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Sensibilización y acompañamiento de los simulacros ejecutados por el CMGR. | Planeación, CMGR | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Fortalecer los programas de Educación presentes en el Plan de Gestión del Riesgo Escolar de las IED Fray José Ledo. | Planeación, CMGR | 1 | 1 | 1 | 1 |

* + 1. PROYECTO 4. TURISMO SOSTENIBLE PARA LOS CHAGUANENSES

**Objetivo**

Detallar junto con la comunidad los potenciales turísticos del municipio, enfocándose en ejes que preserven el territorio. Principalmente potenciales agroecoturístico y proyectos que se estén ejecutando actualmente.

**Meta**

Ejecutar el cien porciento (100%), de las actividades priorizadas de educación ambiental, en busqueda de contribuir a un territorio sostenible en el eje de Turismo.

**Impacto esperado**

(Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas)

**Indicador de Gestión**

Direccionar a la comunidad visitante y procedente del municipio, a conservar y preservar espacios de potencial eco-turístico, en el municipio Chaguaní.

**Etapas**

Año 1- 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Fomentar una camita, a fin de, contribuir al Turismo sostenible, en marco de los relictos de palma de cera, presentes en el territorio. | Desarrollo Social, Turismo | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Promover la sensibilización e importancia de los caminos reales, como potenciales de aulas ambientales, para niños, niñas y jóvenes del municipio. | Desarrollo Social, Turismo |  | 1 | 1 |  |
| Capacitar a la comunidad en la identificación, cuidado y respeto de espacios de interés eco-turístico, con los estándares socio-ambientales, mediante recorridos interpretativos del Municipio. | Desarrollo Social, Turismo | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Desarrollar Jornadas de formación y sensibilización, de la política de turismo sostenible, ha operadores turísticos del Municipio. | Desarrollo Social, Turismo |  | 1 | 1 |  |
| Desarrollar Jornadas de formación y sensibilización, de la política de turismo sostenible, ha operadores turísticos del Municipio. | Desarrollo Social, Turismo |  | 1 |  | 1 |

* + 1. PROYECTO 5. TERRITORIO AMIGABLE CON EL LOS RECURSOS NATURALES.

**Objetivo**

Efectuar los procesos planteados, a nivel Nacional, Departamental, Regional y Municipal, a fin de garantizar los recursos del municipio de Bituima, con el apoyo de la administración municipal y los comités ambientales del territorio.

**Meta**

Efectuar las ocho (8) actividades priorizadas de educación ambiental, a fin de, contribuir en un procesos de productos y servicios, ambientalmente sostenibles.

**Impacto esperado**

Generar productos y servicios, sostenibles con el medio ambiente, generando procesos socio-ambientales y de arraigo cultural, para las nuevas generaciones.

**Indicador de Gestión**

(Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas)

**Etapas**

Año 1- 4:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Implementar el programa de educación ambiental, establecido en el Plan General de Asistencia Técnica y extensión rural (PGATR). | UMATA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Capacitaciones a productores agropecuarios en prácticas agrícolas y pecuarias sostenibles, en donde se incluyan temas de conservación y manejo de suelos (Rotación de cultivos, labranza mínima, implementación de sistemas silvopastoriles y agroforestales). | UMATA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Realizar vistas de campo para dar asesoría a los pequeños productores que implementan huertas caseras como parte del programa de seguridad alimentaria | UMATA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Desarrollar capacitación y sensibilización a los agricultores en la disminución de fungicidas y fertilizantes, calibración de equipos aspersores y dosificación; y correcta aplicación de los productos en campo. | UMATA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Realizar capacitaciones sobre la importancia de implementar procesos silvopastoriles y en los impactos negativos, que generan las malas practicas ganaderas. | UMATA | 1 | 1 | 1 | 1 |

* + 1. PROYECTO 6: CHAGUANENSES, CON COMPROMISO VERDE SOSTENIBLE

**Objetivo**

Producir productos y servicios amigables con el ambiente, para mitigar los efectos producidos en la salud del ser humano y en los recursos del territorio, mediante cambios estructurales, en los procesos productivos tradicionales en el municipio. Usando alternativas de producción limpia como cultivos silvopastoriles, granjas agroecológicas, cultivos alelopáticos, rotación de cultivos, compostaje de residuos orgánicos, entre otras.

**Meta**

Realizar el cien porciento (100%) de actividades con compromiso verde sostenible, desde el eje pedagógico priorizado, en el Municipio de Chaguaní.

**Impacto esperado**

Reducir la perdida del suelo del municipio de Chaguaní y generar procesos de rotación en cultivos, sistemas silvopastoriles y agroforestales.

**Indicador de Gestión**

(Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas)

**Etapas**

Año 1- 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Promover la adquisición de predios con potenciales e interés hídrico o reservas hidro-forestales, en el Municipio. | UMATA, JAC, ACUEDUCTOS |  | 1 | 1 | 1 |
| Reforestar y/o desarrollar el mantenimiento de las Hectáreas plantadas con arboles nativos, para el mejoramiento y recuperación de cuencas y micro cuencas hidrográficas. | UMATA, JAC, ACUEDUCTOS | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Delimitación y reforestación de la ronda de protección de las fuentes hídricas abastecedora del Municipio y para los acueductos veredales. | UMATA, JAC, ACUEDUCTOS |  | 1 | 1 |  |

* + 1. PROYECTO 7: CHAGUANÍ REFORESTADA

**Objetivo**

Trazar mecanismos de apoyo e interrelación, con fincas del municipio de Bituima, para direccionar alternativas de labranza mínima y/o procesos de producción más amigable con el recurso suelo, mediante estrategias pedagógicas in-situ en el territorio.

**Meta**

Desarrollar las tres (3) actividades priorizadas desde el eje de educación ambiental, con el objeto de contribuir notablemente en un municipio reforestado (Verde).

**Impacto esperado**

Aumentar la capa vegetal del municipio de Chaguaní, con el objeto de contribuir notablemente a cuidar y preservar el ecosistema.

**Indicador de Gestión**

(Número de actividades Ejecutadas/Número de Actividades proyectadas).

**Etapas**

Año 1- 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Desarrollar Jornadas capacitación y concientización, en cuidado de animales Domésticos y de especies nativas de la zona (Relictos de Palma de Cera). | UMATA |  | 1 | 1 |  |
| Promover la realización de un concurso de fotografía, de las especies florísticas y faunísticas, más representativas del municipio. | UMATA |  |  | 1 | 1 |
| Promoción de jornadas de vacunación y desparasitación de animales. | UMATA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Sensibilizar a la comunidad estudiantil la importancia y la sinergia que realizan la fauna y flora en los ecosistemas, como eje fundamental de vida, para las nuevas generaciones. | UMATA | 1 | 1 | 1 | 1 |

* + 1. PROYECTO 8: CHAGUANÍ, TERRITORIO ARMÓNICO CON SU FLORA Y FAUNA.

**Objetivo**

Promover actividades que generen sensibilidad en las personas, sobre la protección de la flora y fauna local.

**Meta**

Llevar a cabo las cuatro (4) actividades priorizadas en marco de un territorio armónico con su flora y fauna, desde los fundamentos de la educación Ambiental.

**Impacto esperado**

Dar a conocer las especies faunísticas y florísticas del municipio y su sinergia en los ecosistemas. Además de generar respeto y cuidado por la vida de animales y especies presentes en el territorio.

**Indicador de Gestión**

(Número de actividades Ejecutadas/Número de actividades proyectadas).

**Etapas**

Año 1- 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Desarrollar Jornadas capacitación y concientización, en cuidado de animales Domésticos y de especies nativas de la zona (Relictos de Palma de Cera). | UMATA |  | 1 | 1 |  |
| Promover la realización de un concurso de fotografía, de las especies florísticas y faunísticas, más representativas del municipio. | UMATA |  |  | 1 | 1 |
| Promoción de jornadas de vacunación y desparasitación de animales. | UMATA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Sensibilizar a la comunidad estudiantil la importancia y la sinergia que realizan la fauna y flora en los ecosistemas, como eje fundamental de vida, para las nuevas generaciones. | UMATA | 1 | 1 | 1 | 1 |

* + 1. PROYECTO 9. Dimensión Ambiental

**Objetivo**

Fortalecer el Comité interinstitucional de educación ambiental (CIDEA), para promover acciones de educación ambiental por parte de cada uno de los miembros del comité

**Meta**

Cumplir con el 100% de las actividades Proyectadas desde el CIDEA.

**Impacto esperado**

Direccionar al municipio con eje de sostenibilidad ambiental.

**Indicador de Gestión**

(Número de actividades Ejecutadas/Número de actividades proyectadas)\*100

**Etapas**

Año 1- 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Fomentar e impulsar un (1) PROCEDAS (Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental) | CIDEA |  | 1 |  |  |
| Fortalecer el Comité técnico Interinstitucional de Educación Ambiental, en donde como minimo se reúnan cuatro (4) veces al año. | CIDEA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Impulsar actividades culturales para la celebración de fechas conmemorativas al medio ambiente y los recursos naturales. | CIDEA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Impulsar el programa de Educación Ambiental, planteado en cumplimiento de los programas del POCA Rio Negro. | CIDEA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Implementación del Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM, desde el eje de Educación Ambiental. | CIDEA | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Realizar seguimiento y evaluación de los proyectos establecidos en el PTEA. | CIDEA | 1 | 1 | 1 | 1 |

# SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Se hace necesario desarrollar un proceso de seguimiento que permita dar cuenta de la forma como se viene ejecutando el Plan Territorial de Educación Ambiental PTEA y además permita verificar si se han cumplido los compromisos y tiempos establecidos, se propone la siguiente estrategia de evaluación y seguimiento en aras de detectar debilidades o aplicar ajustes de manera oportuna que posibiliten llevar a fin término cada uno de los proyectos formulados.

La estrategia propuesta corresponde a una metodología de seguimiento y evaluación participativa, es decir, apunta a hacer participar de manera más activa a las principales partes o actores involucrados en la reflexión y el análisis sobre el avance del plan y en la evaluación de este avance y de manera importante y particular en la obtención de resultados o impactos alcanzados. Es así como se busca que tanto el seguimiento como la evaluación participativas generen compromiso entre quienes hacen parte del plan y de esta manera hagan parte del proceso de construcción de la estrategia misma para medir los resultados y reflexionar sobre los alcances y realizaciones de la distintas iniciativas con un alto nivel de realidad. Se propone así que la comunidad misma como beneficiaria participe en la definición de qué será objeto de evaluación, quiénes harán parte del proceso evaluativo, en qué momento se realizará y la metodología a utilizar.

Considerando que para cada uno de los Programas a ejecutar se plantean proyectos, con sus respectivas metas y acciones, a continuación se presenta la estrategia general de seguimiento y evaluación con el fin de evidenciar el nivel de avance en cada una de las acciones y simultáneamente detectar situaciones problemáticas, debilidades, fortalezas y nuevos escenarios, entre otros.

## SEGUIMIENTO

* Se realizará un registro de cada una de las acciones ejecutadas en cada uno de los proyectos, en él se tendrán en cuenta aspectos como los responsables, ejecutores, descripción breve, resultados y una calificación según escala definida previamente.
* Las actividades se evaluarán al finalizar cada una, haciendo una verificación del objetivo con el que se realizó, si se cumplió con éste y además se hará un registro de los aspectos que se consideren, hayan incidido tanto positiva como negativamente en su desarrollo
* Se hará una relación de los gastos o insumos que fueron invertidos en la actividad.

Para cada una de las actividades se hará claridad sobre los objetivos, los resultados a corto, mediano y largo plazo, se decidirá la manera en que se realizará el seguimiento del proceso, se planificará la forma en que se realizará la priorización y la evaluación de las acciones, las fuentes de información y el instrumento a utilizar, sea una entrevista, un debate, una mesa de trabajo o una visita a terreno.

Con periodicidad determinada, quienes tengan a cargo o sean los responsables de la actividad o acción realizará un informe completo de la situación de cada una de las estrategias contenidas en el Plan, este informe será revisado por la totalidad del comité quien efectuará el seguimiento del nivel de consecución de los objetivos.

Estos informes de seguimiento serán también presentados públicamente, si así lo determina el equipo, para su conocimiento y difusión a la comunidad. Para medir el nivel de impacto de las acciones se aplicarán entrevistas, debates y grupos de discusión que permitan evidenciar las percepciones de los impactos dentro de la población.

## EVALUACIÓN

Se propone una evaluación permanente donde la herramienta insumo serán los registros de seguimiento y la participación activa de los actores y de la comunidad beneficiada. La evaluación permite un mayor rendimiento y eficacia de la metodología y las actividades desarrolladas, en este sentido posibilitan el análisis y valoración de los proyectos y planes de tal forma que se puedan mejorar y completar; desde esta perspectiva se propone planificar la evaluación teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

* Decidir qué se va a evaluar
* Cómo se hará la evaluación.
* Tener un programa de seguimiento que aporte a la evaluación
* Dirigir la evaluación.
* Hacer uso de los resultados que se obtengan en la evaluación en beneficio del proyecto y el pan
* Realización de una evaluación mensual teniendo en cuenta los planes de seguimiento propuestos y organizados en un cronograma creado para tal fin en el que se incluyen las actividades propuestas.
* Medición del impacto del proyecto teniendo en cuenta los indicadores propuestos y las metas alcanzadas.
* Medición de las actividades y coherencia con el cronograma, Por lo menos una (1) vez cada seis (6) meses.

## MATRIZ DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Se propone la siguiente herramienta para la recolección de datos y la consolidación de información que permita hacer efectivo el proceso de seguimiento y evaluación del plan de acción.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REGISTRO DE ACTIVIDADES** | | | | | | | | | |
| **PROGRAMA:** | | | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD:** | | | | | | | | | |
| **INDICADOR DE CUMPLIMIENTO:** | | | | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD :** | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **TIEMPO DE EJECUCIÓN PROGRAMADO** | | | **FECHA DE INICIO** | | **FECHA DE TERMINACIÓN** | | **RESULTADO** | | **TIEMPO DE EJECUCIÓN EMPLEADO** |
|  | | |  | |  | |  | |  |
| **LOGROS** | | | **DIFICULTADES** | | | | **ACCIONES DE MEJORA** | | |
|  | | |  | | | |  | | |
| **ESTRATEGIAS DE MEJORA** | | | | | | | | |
| **PROGRAMA:** | | | | | | | | |
| **PROYECTO:** | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD:** | | | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **ACCIONES DE MEJORA** | **OBJETIVO DE LA ACCIÓN** | | **RECURSOS** | | **FECHA DE INICIO** | **FECHA DE TERMINACIÓN** | **RESPONSABLE Y/O RESPONSABLES** | |
| Describa la acción de mejora mediante la cual se busca superar una debilidad o fortalecer la actividad | Indique que se pretende lograr con la implementación de la acción de mejora | | Describa la actividad sobre la cual se imprentara la acción de mejora | | PROGRAMADA | PROGRAMADA | Defina las personas que serán responsables de implementar la acción de mejora y realizar el respectivo seguimiento y evaluación | |
|  |  | |  | |  |  |  | |

# BIBLIOGRAFÍA

PGIRS. (2013). Plan de gestión integral de residuos sólidos - PGIRS. *Documento Público* . Chaguaní, Cundinamarca, Colombia.

PDM. (2008). Plan de Desarrollo Municipal. *Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 "Continuidad y Garantia del Buen Gobierno"* . Chaguaní, Cundinamarca, Colombia.

EOT. (1999). Esquema de Ordenamiento Territorial . *Documento Público* . Chaguaní, Cundinamarca, Colombia.

PTEA. (2010). CAR. *Plan de Educación Ambiental 2010-2015* . Chaguaní, Cundinamarca, Colombia: CAR.

DANE. (2018). Centro de Población y Vivienda CNPV-2018. *Pública* . Bogotá, Colombia .

PDM. (2016). Plan de Desarrollo Municipal " En Acción por Chaguaní 2016-2018". *Documento Público* . Chaguaní, Cundinamarca, Colombia.

CAR. (2019). *Observatorio de Agendas Ambientales interinstitucionales y de conflictos Ambientales*. (CAR, Productor) Obtenido de CAR.GOV.CO: Observatorio Ambiental

1. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Nacional de Educación Ambiental. 2002. p. 3 [↑](#footnote-ref-1)
2. (Ibídem, p. 14) [↑](#footnote-ref-2)
3. Corantioquia/Secretaria de Educación de Antioquia. Orientaciones para cumplimiento de Directiva 007 del 21 DE Octubre de 2009, emitida por la Procuraduría General de la Nación. 2010.p.3 [↑](#footnote-ref-3)
4. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Op.Cit., p. 6 [↑](#footnote-ref-4)
5. Congreso de la República (2012) Ley 1549 de 2012. [En línea:] [http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf](http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf" \t "_blank). (Recuperado el 21/10/2019). [↑](#footnote-ref-5)